



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Educación

Unidad de Posgrado

**Elementos del currículo y perfil profesional de la  
escuela profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos  
de la UNMSM**

**TESIS**

Para optar el Grado Académico de Magíster en Educación con  
mención en Docencia en el Nivel Superior

**AUTOR**

Gilder Dunkar REYES TUOTO

**ASESOR**

Kenneth Sterling DELGADO SANTA GADEA

Lima, Perú

2016



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Reyes, G. (2016). *Elementos del currículo y perfil profesional de la escuela profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Educación, Unidad de Posgrado]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

---



# UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

UNIDAD DE POSGRADO

## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE LA TESIS PRESENTADA POR EL GRADUANDO DON GILDER DUNKAR REYES TUOTO PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA EN EL NIVEL SUPERIOR


En la ciudad de Lima, a los 29 días del mes de noviembre de 2016, siendo las 10:00 am. se reunió en acto público en el Salón de Grados de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, el Jurado Examinador integrado por el Mag. LUIS MARTIN CHAVEZ ALVAN (Presidente), Dr. KENNETH DELGADO SANTAGADEA (Asesor de tesis), Dr. EDGAR DAMIÁN NÚÑEZ (Jurado Informante), Dra. JESAHIEL VILDOSO VILLEGAS (Jurado Informante) y Dr. JUAN PUELL PALACIOS (Miembro del Jurado), para recepcionar la sustentación de la tesis titulada: **ELEMENTOS DEL CURRÍCULO Y PERFIL PROFESIONAL DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA MECÁNICA DE FLUIDOS DE LA UNMSM**, que presenta Don **GILDER DUNKAR REYES TUOTO** para optar el Grado Académico de Magister en Educación, con Mención en Docencia en el Nivel Superior.

Para el efecto, el Jurado Examinador tuvo a la vista el informe favorable del Jurado Informante integrado por el Dr. KENNETH DELGADO SANTAGADEA (Asesor de tesis), Dr. EDGAR DAMIÁN NÚÑEZ (Jurado Informante), Dra. JESAHIEL VILDOSO VILLEGAS (Jurado Informante).


Después de haber escuchado la sustentación del graduando, el Jurado Examinador procedió a formular las preguntas reglamentarias y, luego de una deliberación en privado, decidió otorgarle el calificativo de:

BUENO (16)

Como testimonio del acto que culminó a las 11:40 horas, cada uno de los miembros del Jurado Examinador procedió a suscribir el acta, para que se remita a las instancias correspondientes y se expida, previo trámite administrativo, el diploma que acredite a Don **GILDER DUNKAR REYES TUOTO**, como Magister en Educación, con Mención en Docencia en el Nivel Superior.

  
Mag. LUIS MARTIN CHAVEZ ALVAN  
Presidente

  
Dr. KENNETH DELGADO SANTA GADEA  
Asesor

  
Dra. JESAHIEL VILDOSO VILLEGAS  
Jurado Informante

  
Dr. EDGAR DAMIÁN NÚÑEZ  
Jurado Informante

  
Dr. JUAN PUELL PALACIOS  
Miembro del Jurado

# **UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

**Universidad del Perú, Decana de América**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN**

**UNIDAD DE POSGRADO**

**“ELEMENTOS DEL CURRÍCULO Y PERFIL PROFESIONAL DE LA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA MECÁNICA DE  
FLUIDOS DE LA UNMSM”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAGISTER EN  
EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA EN EL NIVEL  
SUPERIOR**

**PRESENTADO POR:  
GILDER DUNKAR REYES TUOTO**

**LIMA – PERU**

**2016**

## DEDICATORIA

A Juanita,

Mi señora madre (QEPD y de FR),

que con sacrificio y abnegación,

forjó en mí, valores que me

permiten lograr metas.

A mis hermanos:

Deseando que les sirva de estímulo

en el proceso de su realización

como personas y profesionales.

## AGRADECIMIENTO

A nuestro asesor el **Dr. Kenneth Delgado Santa Gadea**, por su acertada y oportuna orientación metodológica para la realización de esta investigación.

A los docentes expertos que tuvieron a bien de validar los instrumentos de acopio de datos que sirvieron para medir la variable en estudio.

Aprovechamos este espacio para expresar nuestra gratitud a los estudiantes y docentes de la EP de Ingeniería Mecánica de fluidos por habernos dado su apoyo en el desarrollo de esta investigación.

# SUMARIO

RESUMEN .....	x
ABSTRACT .....	xii
INTRODUCCION .....	xiv
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO .....	16
1.1 Fundamentación y formulación del problema. ....	16
1.2 Objetivos .....	21
1.3. Justificación de la investigación .....	22
1.4 Alcances y limitaciones .....	23
1.5 Fundamentación y formulación de las hipótesis de investigación ....	23
1.6 Identificación y clasificación de las variables. ....	27
1.6.1 VARIABLE X (Vi): Elementos del currículo.....	27
1.6.2 VARIABLE Y (Vd): Perfil profesional.....	27
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO .....	28
2.1 Antecedentes o estudios previos. ....	28
2.2 Bases teóricas .....	33
2.2.1 Currículo .....	33



2.2.1.1 Plan curricular .....	36
2.2.1.2 Políticas educativas de la universidad.....	37
2.2.1.3 El problema de la universidad .....	39
2.2.1.4 Diseño curricular .....	40
2.2.1.5 Objetivos curriculares .....	42
2.2.1.6 Contenidos curriculares.....	44
2.2.1.7 Estrategias didácticas.....	46
2.2.1.8 Evaluación .....	48
2.2.1.9 Acreditación.....	52
2.1.1.10 Plan de estudios .....	55
2.3. Dimensiones de los elementos del currículo .....	58
2.3.1. Los objetivos del currículo.....	58
2.3.2. Los contenidos del currículo .....	60
2.3.3. Los métodos del currículo.....	61
2.3.4. Los medios y materiales del currículo.....	63
2.3.5. La infraestructura instalada.....	65
2.4. Dimensiones del perfil profesional.....	67

2.4.1.	A modo de introducción sobre el perfil profesional .....	67
2.4.2.	El Perfil profesional .....	68
2.4.3.	Formación Académica .....	70
2.4.4.	Formación personal .....	72
2.4.5.	Formación profesional .....	74
2.4.6.	Formación ocupacional .....	76
2.5.	Glosario de términos.....	78
CAPITULO III: ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN ....		81
3.1	Operacionalización de las variables.....	81
3.1.1	Variable X: Elementos del currículo.....	81
3.1.2	Variable Y: Perfil profesional.....	82
3.2	Tipificación de la investigación .....	83
3.3	Estrategia para la prueba de hipótesis .....	84
3.4	Prueba estadística utilizada .....	84
3.5	Nivel de significancia .....	84
3.6	Identificación del ámbito, población y/o muestra .....	85
3.6.1	Ámbito .....	85

3.6.2 Población .....	85
3.6.3 Muestra: .....	85
3.7 Técnicas e Instrumentos para la recolección de datos .....	86
3.7.1. Validez y confiabilidad.....	87
3.7.1.1 Validez.....	87
3.7.1.2 Confiabilidad del constructo. ....	88
<b>CAPITULO IV: TRABAJO DE CAMPO Y</b>	
CONTRASTACIÓN DE HIPOTESIS.....	91
4.1 Presentación, análisis e interpretación de los datos.....	91
4.1.1. Análisis univariado descriptivo de la encuesta de los estudiantes .....	91
4.2. Contrastación de hipótesis .....	103
CONCLUSIONES .....	122
RECOMENDACIONES.....	124
BIBLIOGRAFÍA.....	125
Fuentes impresas.....	125
Fuentes digitales.....	131
ANEXOS .....	133

<b>ANEXO1: MATRIZ DE ANALISIS DEL PROBLEMA .....</b>	<b>134</b>
<b>ANEXO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA .....</b>	<b>136</b>
<b>ANEXO 3: INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS.....</b>	<b>138</b>
<b>ANEXO 4: CUADROS Y GRÁFICOS .....</b>	<b>147</b>

### **Palabras claves:**

### **Elementos del currículo y Perfil profesional.**

En el presente informe exponemos el proceso y los resultados del trabajo de investigación: ***“Los elementos del currículo se relacionan con el perfil del profesional de la Escuela profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos, en el 2015”.***

La importancia de este estudio radica en el hecho de que busca contribuir a mejorar el perfil profesional en aplicación y evaluación del currículo profesional de la EP Ingeniería mecánica de fluidos de la UNMSM.

El objetivo del trabajo de investigación es determinar el grado de relación entre los elementos del currículo y el logro del perfil profesional del egresado de la EP Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, planteado de acuerdo al currículo profesional.

Para ello se ha realizado una revisión documental de actividades propias de los elementos del currículo, según algunos autores y una revisión y análisis a las diversas características del perfil profesional de la EP Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, para así establecer los indicadores y reactivos propios de cada variable de estudio y realizar la construcción de dos encuestas para los estudiantes de dicha facultad.

Se puede evidenciar que las diversas dimensiones de los elementos del currículo como: los objetivos del currículo, contenidos del currículo, métodos del currículo,

medios y materiales del currículo, infraestructura, tienen un grado de relación con el desarrollo del perfil profesional del egresado.

La encuesta de opinión logró, a partir de las opiniones de los estudiantes, respecto a estas variables, evaluar la manera como estos dos atributos se han manifestado en una realidad educativa.

El grado de validez del instrumento, se dio a través de la validez de constructo por el procedimiento riguroso que se sigue para llevar a cabo la construcción del instrumento representado en una matriz de instrumento, hasta llegar a la formulación de los reactivos o preguntas , siendo revisada por un grupo de expertos y la validez ligada a un criterio externo, fue necesario someterlo el instrumento a experimentación y aplicación a los estudiantes y posteriormente determinar la relación de las variables mediante el índice de correlación.

El método empleado para estimar la confiabilidad fue la encuesta por lo cual se aplicó a los estudiantes en el tiempo de las actividades académicas.

En relación con la evaluación de las variables de estudio se aportó un conjunto de conclusiones y recomendaciones necesarias para el logro de los objetivos propuestos de la institución.

## **ABSTRACT**

### **Keywords:**

#### **Elements of the curriculum and professional Profile.**

In the formless present we exhibit the process and the results of the research work: "The elements of the curriculum are related to the profile of the professional of the professional School of Mechanical engineering of Fluids, in 2015".

The importance of this one studies takes root in the fact that there thinks about how to help to improve the professional profile in application and professional curriculum evaluation of the EAP mechanical engineering of fluids of the UNMSM.

The target of the research work is to determine the relation grade between the elements of the curriculum and the achievement of the professional profile of the gone away one from the EAP Mechanical engineering of Fluids of the UNMSM, raised in accordance with the professional curriculum.

For it there has been realized a documentary review of proper activities of the elements of the curriculum, according to some authors and a review and analysis to the diverse characteristics of the professional profile of the EAP Mechanical engineering of Fluids of the UNMSM, this way to establish the indicators and proper reagents of every variable of study and to realize the construction of two surveys for the students of the above mentioned faculty.

It is possible to demonstrate that the diverse dimensions of the elements of the curriculum like: the targets of the curriculum, contents of the curriculum, methods of the curriculum, means and materials of the curriculum, infrastructure, have a relation grade with the development of the professional profile of the gone away one.

The opinion poll managed, from the opinions of the students, with regard to these variables, to evaluate the way as these two attributes they have been evident in an educational reality.

The grade of validity of the instrument, it happened across the construct validity for the rigorous procedure that follows to carry out the construction of the instrument represented in a counterfoil of instrument, up to coming to the formulation of the reagents or questions, being checked by a group of experts and the validity tied to an external criterion, it was necessary it to submit the instrument to experimentation and application to the students and later to determine the relation of the variables by means of the interrelation index.

The method used to estimate the reliability was the survey for which one applied to the students in the time of the academic activities.

As regards the evaluation of the variables of study there was contributed a set of conclusions and recommendations necessary for the achievement of the proposed targets of the institution.



## INTRODUCCION

La tesis titulada “Relación de los Elementos del Currículo y el Perfil Profesional de la EP de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM”, tiene por objetivo determinar el grado de relación que se dan entre cada uno de los elementos curriculares propios de la ejecución del currículo y el conjunto de características que determinan el perfil profesional de los estudiantes de la EP Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM.

Lo expuesto nos permite remarcar la importancia de nuestro estudio en la búsqueda de consolidar el perfil profesional más acorde con la realidad y las necesidades detectadas por los estudiantes de pregrado, con lo cual se puede especificar los requisitos, funciones y condiciones de trabajo necesarias para lograr un adecuado seguimiento de dificultades de los estudiantes.

Se trata de contribuir de esta manera, informando sobre las implicancias de las diversas actividades curriculares en el desarrollo de las características de un egresado de las especialidades de hidráulica y termo fluidos a partir de hechos ya producidos durante su formación profesional.

Esta investigación es de tipo descriptivo correlacional, se hace a través de dos cuestionarios sobre los elementos del currículo y el perfil profesional a los estudiantes del IX y X ciclos desarrollados en el 2015, investigación que ha sido estructurada de la siguiente manera.

**Capítulo I. Trata sobre la fundamentación del problema de investigación.** En el definimos la fundamentación y formulación del problema, los objetivos, la justificación de la investigación, los alcances y limitaciones, la fundamentación y formulación de las hipótesis y la Identificación y clasificación de las variables.

**Capítulo II. Trata sobre el Marco Teórico.** En el que se expresan los antecedentes de la Investigación, las bases teóricas, de cada variable con sus respectivas dimensiones y el glosario de términos y se expone lo necesario en torno a las variables estudiadas, a la luz de la literatura que se ha podido revisar

**Capítulo III.** En este capítulo se desarrolla la operacionalización de las variables de estudio, la tipificación de la investigación, la estrategia de la prueba de hipótesis, las pruebas estadísticas utilizadas, el nivel de significancia, Identificación del ámbito, universo o población y muestra, así como las técnicas e instrumentos para la recolección de los datos.

**Capítulo IV.** En este capítulo se expone el estudio empírico; es decir, los resultados del trabajo de campo. Se hace la presentación, análisis e interpretación de datos, el proceso de prueba de hipótesis, planteamiento de las hipótesis nulas y alternas, seleccionar nivel de significancia, elección del valor estadístico de prueba, discusión de los resultados, adopción de las decisiones.

**Como** producto de todo el trabajo de investigación desarrollado, hemos dado a conocer los resultados de contrastar con la realidad las hipótesis planteadas. Con satisfacción encontramos que las hipótesis planteadas fueron aceptadas, es decir, que: “Los elementos del currículo si se relacionan con el perfil profesional de los estudiantes de la EP ingeniería mecánica de fluidos, bajo una percepción de los estudiantes del IX y X ciclo. Las recomendaciones que señalan las dimensiones de preocupación y los problemas que a la luz de los hallazgos deben ser atendidos

**Conclusiones y Recomendación.** Es el producto obtenido de todo el trabajo de investigación, en los que señalamos los resultados de contrastar con la realidad las hipótesis planteadas. Con satisfacción encontramos que las hipótesis planteadas fueron aceptadas, es decir, que: “Los elementos del currículo si se relacionan con el perfil profesional de los estudiantes de la EP ingeniería mecánica de fluidos, bajo una percepción de los estudiantes del IX y X ciclo “. Las recomendaciones que señalan las dimensiones de preocupación y los problemas que a la luz de los hallazgos deben ser atendidos

**La bibliografía** incluye todas las fuentes de consulta utilizadas, tanto las impresas como las digitales. Los anexos permiten ampliar y completar la información utilizada en nuestro trabajo, lo que contribuye a lograr la credibilidad del estudio.

## CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

### 1.1 Fundamentación y formulación del problema.

El perfil Profesional, es el fruto de la carrera y comprende los aspectos que una persona enriquece o mejora con vistas a lograr objetivos dentro de la organización. Implica crecer como persona y realizarse en su trabajo como una necesidad inherente a los individuos.

El perfil del egresado es un elemento clave en la elaboración del currículo y constituye el modelo o idealización de las características, conocimientos y habilidades, es decir, de las competencias, que se aspira a formar en el futuro ingeniero. Dicho perfil debe responder a las necesidades sociales, permitir la planificación del proceso docente educativo y concretar la relación universidad sociedad.

Este perfil cumple con la función, entre otras, de constituir una imagen de la profesión ajustada a la realidad concreta donde el futuro profesional ejercerá su actividad, permite orientar cómo determinar los objetivos curriculares, la creación de un estándar de evaluación de calidad del proceso docente educativo y la elaboración de calificadores de cargo e información a los posibles empleadores.

Según (Peñaloza; 2005)<sup>1</sup>. “el currículum es el primer nivel de concreción de la concepción de educación, consiste en la previsión de los aspectos más generales de la labor educativa, sobre todo de la concepción de la estructura curricular “integral” y del enfoque metodológico que la sostiene. El currículo, asumido como un conjunto de experiencias planificadas, que buscan la formación de los alumnos, se desarrolla a través de un conjunto de etapas o procesos en la acción educativa, dentro de estos procesos encontramos a uno de ellos, que explican la naturaleza

---

<sup>1</sup> PEÑALOZA RAMELLA, Walter. (2005): *El currículum Integral*. Centro de Producción Editorial Imprenta UNMSM. Lima. pág. 3-8

dinámica y real del currículo, llamado elementos del currículo, proceso que consiste en la realización prevista de todos los aspectos y supone que las acciones de la implementación están concluidas.

La ejecución curricular constituye el momento en el que el currículo, se “hace práctica”, se construye y se reconstruye gracias a la participación de los sujetos de la educación. Podemos considerar como un espacio privilegiado en el cual se valida y experimenta todos los fundamentos teóricos que se encuentran implícitos dentro de su estructura.

La selección, previsión y ejecución de los procesos y experiencias que han de vivir los educandos, se plantea en vista de la idea que abrigamos que es “ser formados, educado”.

Con palabras más precisas, los elementos del currículo, guarda armonía con la naturaleza particular con cada uno de los objetivos educativos planteados en el perfil profesional de una carrera profesional.

Actualmente un perfil del egresado de una carrera profesional, es asumido como un conjunto de competencias propuestas que una persona al culminar sus estudios profesionales considerara que está preparado para realizarlas. El egresado al culminar este periodo formativo puede estar en condiciones de ocupado o desocupado.

Por otro lado, en cumplimiento de la R.D N° 2903-CR-96, donde se establece los nuevos planes curriculares de las Escuelas Profesionales de Física e Ingeniería Mecánica de Fluidos, en esta ultima los egresados son en hidráulica e hidrología y termo fluidos y que desde el año 1996 hasta la fecha, la escuela de ingeniería mecánica de fluidos no ha pasado por la experiencia en la elaboración de un conjunto de currículos profesionales, en los cuales encontramos planteado el conjunto de características que un ingeniero debe de lograr al culminar su formación profesional de ingeniero de mecánica de fluidos en las especialidades de hidráulica-hidrología y termo fluidos, reflejada de manera explícita en la formulación del Perfil del

egresado, cuya formación profesional se da durante diez ciclos académicos.

Sin embargo, hasta el momento no se ha llevado a cabo un diagnóstico situacional, si se quiere reajustar el plan de estudios; tampoco de un análisis y evaluación planificada y sistematizada al conjunto de características deseadas que se han logrado en un egresado, para tomar decisiones pertinentes y viables, a nivel curricular como una actitud reflexiva y permanente del hacer educativo de la institución.

De mantenerse esta situación, el perfil planteado en cualquier currículo propuesto para las especialidades de hidráulica – hidrología y termofluidos, puede resultar solo un ejercicio especulativo, cuyas actividades propias de los elementos curriculares contradigan a los objetivos propuestos en el perfil y se desvíen de él.

Es necesario considerar otras aristas del problema, que inciden como factores, sabemos que la globalización de la economía, la informática, los convenios del Estado a través de los tratados de libre comercio y el libre mercado, por ejemplo, están empujando a la sociedad universal para girar alrededor del mercado de allí que los centros de estudios universitarios deban adecuarse bajo esa perspectiva tanto a nivel curricular como del perfil profesional.

Así mismo el crecimiento poblacional de la sociedad peruana, quedan por satisfacer necesidades urgentes en el campo alimentario, de saneamiento de alcantarillado de agua potable y aguas residuales, que es un completo peligro, que podría promover los focos infecciosos en zonas donde no hay agua y desagüe, perjudicando y debilitando la calidad de vida de la población, acrecentándose epidemias que debilitaran el accionar de sus habitantes.

Por otro lado a nivel institucional, las carreras profesionales deben de pasar por una evaluación y su posterior acreditación y poder justificar su

existencia en un mundo moderno y competitivo, y que estén acorde a lineamientos de políticas internacionales.

A partir de las ideas expuestas podríamos decir que la manera lógica, coherente y armónica como se lleven a cabo las actividades propias de los elementos del currículo tiene una relación directa con el nivel de logro de aquellos objetivos formativos planteados en el Perfil del Egresado.

Frente a estas situaciones, se observa un conjunto de actividades a desarrollar en la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos, como: hacer un estudio y evaluación a los hechos o sucesos ya producidos de un proceso curricular llamado Elementos del currículo y sus implicancias en la concreción o logro del Perfil del Egresado de las especialidades de hidráulica e hidrología y termo fluidos.

Un diseño o plan curricular donde están considerados sus objetivos, plan de estudios perfil del egresado, sílabos, evaluaciones no debería funcionar si antes no demuestra propósitos y condiciones en que se halla la institución, para prestar garantías a la formación profesional de los estudiantes.

Martínez I., et. al. (2010) en el artículo denominado: “Las Ciencias de la Educación. Sus aportes a las Investigaciones sobre el Proceso Docente Educativo en el Estudiante Universitario”, afirma que:

“Las ciencias de la educación indican que, metodológicamente, la investigación de un hecho o proceso – llamase, por ejemplo, diseño curricular –, debe, necesariamente recorrer instancias en ascenso; si: 1) *Conocer el hecho* quiere decir cómo está ese objeto de estudio, cómo es, como se encuentra, en qué condiciones está funcionando la escuela; elementos que los constituye, protagonistas o sujetos que lo dinamizan, infraestructura, equipos, etc. para esta fase nos valemos de la descripción”<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Revista *Avances en Supervisión Educativa. Las Ciencias de La Educación. Sus aportes a Las Investigaciones* [En línea] 2010 [ fecha de acceso 10 de enero 2016]disponible en : [http://www.adide.org/revista/index.php?option=com\\_content&task=view&id=276&Itemid=7](http://www.adide.org/revista/index.php?option=com_content&task=view&id=276&Itemid=7)

A la eficiencia, a la competitividad y desarrollo; quiere decir, ejecutar un buen diseño curricular, le da consistencia, objetividad y rutas al diseño curricular para encontrar el equilibrio e integración en el proceso de los aprendizajes y, como creemos que así no está sucediendo, que el diseño que se tiene actualmente no considera las características del egresado en función del mercado social de trabajo, y cuál es el perfil del estudiante, el desarrollo de las Tics y los medios, saber las fortalezas, potencialidades, debilidades, competencias, habilidades, etc. Nos preguntamos:

¿Cuáles son las consecuencias favorables o desfavorables del currículo de la escuela académica de ingeniería mecánica de fluidos?, ¿Cuánto del currículo conocen los estudiantes y los docentes de ingeniería mecánica de fluidos?, ¿Qué opinión tienen los estudiantes acerca del Perfil Profesional y del Plan de Estudios?, ¿Es preciso aplicar el diagnóstico situacional en la próxima actualización del currículo para la Escuela?

Estas interrogantes nos servirán más adelante, en la elaboración de las encuestas para los estudiantes del pregrado, de tal manera que nos informemos acerca de sus necesidades de aprendizaje y deseos o intereses, las existencias de dicha inquietudes y reflexiones nos llevan a plantearnos.

#### **Problema General:**

***¿En qué medida los elementos del currículo se relacionan con el perfil del profesional de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos, en el 2015?***

#### **Problemas Específicos:**

***1.1 ¿Cómo los objetivos del currículo de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM se relaciona con el perfil del profesional, en el 2015?***

- 1.2** *¿En qué medida los contenidos del currículo de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM se relacionan con el perfil del profesional, en el 2015?*
- 1.3** *¿De qué manera los métodos del currículo de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM se relaciona con el perfil del profesional, en el 2015?*
- 1.4** *¿En qué medida los medios y materiales del currículo de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM se relacionan con el perfil del profesional, en el 2015?*
- 1.5** *¿En qué medida la infraestructura del currículo de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM se relacionan con el perfil del profesional, en el 2015?*

## **1.2 Objetivos**

### **General:**

*Determinar la relación que existe entre los elementos del currículo y el perfil profesional de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos, en el 2015.*

### **Específicos:**

- a)** *Evaluar la relación de los objetivos del currículo de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, con el perfil del profesional.*
- b)** *Analizar la relación entre los contenidos del currículo de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, con el perfil del profesional.*
- c)** *Conocer la relación de los métodos aplicados por los docentes de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, con el perfil del profesional.*
- d)** *Verificar la relación de los medios y materiales del currículo de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, con el perfil del profesional.*



- e) *Describir la relación de la infraestructura instalada de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM con el perfil del profesional.*

### **1.3. Justificación de la investigación**

Los estudiantes y docentes tienen diversas dificultades en desarrollo regular de la formación profesional – que arrastran el problema hasta de egresados- situación que solo molesta al mismo estudiante y a sus familiares, sino, también a los docentes en el desenvolvimiento académico y por su puesto acarrea problemas a nivel administrativo.

Interesa para este proyecto el acto formativo del nuevo profesional, ante las diferentes inquietudes de los estudiantes y egresados de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, por una nueva implementación del plan de estudios, acorde a una economía mundial, otro de los problemas más álgidos no solo académicos, sino que están ligados a otros factores externos cuando se advierte que los nuevos profesionales no consiguen trabajo en la especialidad.

Los diversos problemas que tiene la facultad es de hacer las cosas sin un conocimiento real y concreto de las mismas; profesores dictando asignaturas que no son de su especialidad.

Existe poca disponibilidad de conocer cuáles son los contenidos de los sílabos, para no caer en repitencias, con respecto a las sumillas de los sílabos requieren una lectura de acuerdo no solo para modernizarlas sino también para hacer posibles reajustes.

Después de varios años teniendo un mismo plan de estudios ya amerita un cambio del documento, puesto que hubo variaciones en la política, organizaciones, movilizaciones sociales, experiencias, tecnologías, teorías y saber seleccionar los paradigmas de diseños.

## **1.4 Alcances y limitaciones**

### **Alcances**

Dado el rigor científico con el que se ha trabajado la investigación (que lo exponemos en amplitud en los capítulos III: Metodología de la investigación y capítulo IV: Trabajo de campo y proceso de contraste de hipótesis), creemos que las conclusiones y sugerencias pueden alcanzar a los estudiantes, docentes y la parte administrativa de la EP de ingeniería mecánica de fluidos de la UNMSM.

### **Limitaciones**

Siendo una investigación descriptiva correlacional (las razones y explicaciones para utilizar este diseño se exponen en el Capítulo III: Metodología de la investigación) se encuentran limitaciones de orden

- a)** Administrativo (algunos administrativos prefieren que estos trabajos de investigación no se realicen en la facultad que realizan docencia, sin dar mayores explicaciones. A nuestro entender es por inseguridad profesional
- b)** Personales (Profesores de aula que no muestran predisposición o actitud positiva para colaborar con la investigación). Finalmente, se logró superar, con paciencia y dialogo, todas las limitaciones señaladas.

## **1.5 Fundamentación y formulación de las hipótesis de investigación**

Para Gonzales, et al. ( 2015)<sup>3</sup> , el perfil profesional constituye un modelo y una idealización de las características, conocimientos, habilidades que debe poseer el egresado de una carrera, que comúnmente se expresa en documento en forma de objetos terminales que se propone alcanzar un nivel de enseñanza dado en la formación de estudiantes. Es la etapa inicial del proceso de elaboración del currículum y por tanto de toda la planificación del proceso educativo.

---

<sup>3</sup> GONZÁLEZ PÉREZ M, HERNÁNDEZ DÍAZ A, HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ H, SANZ CABRERA T. Currículo y formación profesional. La Habana: Departamento de Ediciones e Imprenta ISPJAE; 2015. ISBN 959-261-106-8, pag.56.

*Vila Morales*, conceptualiza al perfil profesional, también conocido por perfil del egresado o modelo del profesional como: la descripción de las características, habilidades, aptitudes y valores, de un profesional idóneo para una sociedad determinada, en el cumplimiento de una tarea social, debidamente organizada e institucionalizada como profesión, con un carácter técnico-científico específico y reconocido.

Según Torres, (2012)<sup>4</sup>, la importancia de la correcta demarcación teórica del perfil profesional en el diseño curricular radica en que esta permite la delimitación de las acciones generales de una profesión y sus diferentes componentes como son:

- Apreciar en su justa medida las tareas terminales concretas que es necesario efectuar.
- No limitar la formación profesional a una o varias de ellas, o darle peso exagerado a una sin justificación válida.
- Balancear los diferentes componentes de la formación profesional.
- Precisar los conocimientos y habilidades, actitudes y valores que son necesarios para su realización en los diferentes objetos en que se puede manifestar.
- Fundamentar las decisiones a tomar en lo que respecta a los límites de la formación de pregrado y las direcciones de trabajo del posgrado.

En la delimitación de las distintas acciones componentes de un perfil se expresan diferentes niveles de exigencias sociales, *N. F. Talízina* (2015)<sup>5</sup> distingue:

- Las exigencias que emanan de la época como puede ser en el actual momento conocer las técnicas que se aplican y utilizan en un campo profesional dado, el dominio de idiomas ante la intensa interrelación y comunicación que se da en el mundo de hoy.

---

<sup>4</sup> TORRES E. El perfeccionamiento del currículo de la asignatura Historia de la Educación para la formación profesional de los maestros primarios. Tesis para optar por el grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Villa Clara, Cuba: Instituto Superior Pedagógico "Félix Varela"; 2012, pag.67.

<sup>5</sup> TALIZINA NF. Psicología Pedagógica. Moscú: Ed. Academia; 2015, pág. 72.

- Las exigencias propias del país, de un sistema social, como pueden ser las características particulares del trabajo comunitario en función de la estructura social de un país, o las características comunes y diferentes de la administración privada y pública o estatal y lo que ellas implican par el trabajo del profesional.
- Las exigencias que emanan del propio trabajo profesional, es decir, las características que adopta la profesión en un momento dado, sus concepciones vigentes y de punta o emergentes, sus métodos y procedimientos, los criterios comunes de valoración, la ética de la profesión.

### **HIPOTESIS**

Existe alta relación entre los elementos del currículo y el perfil profesional de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos, 2015.

### **HIPOTESIS NULA**

No existe relación entre los elementos del currículo y el perfil profesional de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos, 2015.

### **HIPOTESIS Nº 1**

Existe relación de los objetivos del currículo de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, con el perfil del profesional.

### **HIPOTESIS NULA Nº 1**

No existe relación de los objetivos del currículo de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, con el perfil del profesional.

### **HIPOTESIS Nº 2**

Existe una estrecha relación entre los contenidos del currículo de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, con el perfil del profesional.

**HIPOTESIS NULA Nº 2**

No existe una estrecha relación entre los contenidos del currículo de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, con el perfil del profesional.

**HIPOTESIS Nº 3**

Existe una alta relación de los métodos aplicados por los docentes de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, con el perfil del profesional.

**HIPOTESIS NULA Nº 3**

No existe una alta relación de los métodos aplicados por los docentes de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, con el perfil del profesional.

**HIPOTESIS Nº 4**

Existe una alta relación de los medios y materiales del currículo de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, con el perfil del profesional.

**HIPOTESIS NULA Nº 4**

No existe una alta relación de los medios y materiales del currículo de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, con el perfil del profesional.

**HIPOTESIS Nº 5**

Existe una alta relación de la infraestructura instalada de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM con el perfil del profesional.

**HIPOTESIS NULA Nº 5**

No existe una alta relación de la infraestructura instalada de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM con el perfil del profesional.

## **1.6 Identificación y clasificación de las variables.**

Para este nuestro trabajo de investigación, sea considerado las siguientes variables:

### **1.6.1 VARIABLE X (Vi): Elementos del currículo**

#### **Dimensiones:**

Los objetivos del currículo.

Los contenidos del currículo.

Los métodos aplicados.

Los medios y materiales

La infraestructura instalada.

### **1.6.2 VARIABLE Y (Vd): Perfil profesional**

#### **Dimensiones:**

Formación profesional

Formación personal

Formación académica

Formación ocupacional

## CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes o estudios previos.

Se ha encontrado estudios de investigación correlacional, que se asemejan a nuestro trabajo de investigación.

En el estudio de Sichi (2010)<sup>6</sup>, titulado; *Influencia del perfil profesional y la satisfacción con la profesión elegida en el rendimiento académico de los estudiantes de V y VII ciclo de EAP de Educación Facultad de la UNMSM 2010*, en la Escuela de Post Grado de la UNMSM, las conclusiones de la investigación son las siguientes:

- a) El análisis de regresión múltiple nos permite aceptar la hipótesis de la investigación, es decir, existe influencia significativa del perfil profesional y de la satisfacción con la profesión elegida en el rendimiento académico de los estudiantes de los ciclos V y VII de EAP de Educación- facultad de Educación de la UNMSM.
- b) Existe correlación significativa entre el perfil profesional y la satisfacción con la profesión elegida en el rendimiento académico de los estudiantes de los ciclos V y VII de EAP de Educación- facultad de Educación de la UNMSM.
- c) Los porcentajes obtenidos muestran un cumplimiento aceptable del perfil profesional de los estudiantes. Así mismo se requiere de acciones inmediatas y a largo plazo para incrementar este resultado. Así mismo la percepción de cumplimiento es mayor en el V ciclo con respecto del VII ciclo.
- d) Los resultados muestran índices de satisfacción con la profesión elegida con predominio de niveles medio y alto de satisfacción.

---

<sup>6</sup> Sichi Ojanama, Amparo Isabel, *Influencia del perfil profesional y la satisfacción con la profesión elegida en el rendimiento académico de los estudiantes de V y VII ciclos de la Escuela Académico Profesional de Educación Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Tesis (2010)*. Lima , Perú

- e) El rendimiento académico en el indicador utilizado para esta investigación, muestra una tendencia de alto rendimiento que es auspicioso para la facultad.

En el estudio de Tineo (2012)<sup>7</sup>, titulado; *validación del perfil profesional basado en competencias de docentes de institutos de educación superior tecnológico y su grado de aceptación de profesores, a nivel nacional 2012, en la Escuela de Post Grado de la UNMSM*, las conclusiones de la investigación son las siguientes:

- a) El perfil profesional en base a competencias ha sido validado estadísticamente, mediante el método de concordancia entre jueces y expertos. El consenso logrado por los expertos es de especial consideración, pues revela la congruencia y relevancia de sus apreciaciones, que como se puede ver no han descalificado significativamente algún elemento del perfil. Por lo tanto, un alto grado de las calificaciones de los expertos demostró que se reconoce la congruencia y relevancia de los indicadores con respecto a sus respectivos constructos de estudio.
- b) Además del método de la concordancia aplicada, se utilizó el coeficiente de significación, que es el cociente que se obtiene entre la media experimental y la media máxima, se encuentra entre la puntuaciones de 0.80 a 1.00. la cual expresa un nivel alto de aceptación de los indicadores del perfil, por parte de los expertos.
- c) La dimensión pedagógica es la que tiene más alto puntaje de aceptación y el de menos puntaje la constituye la dimensión social comunitaria.

---

<sup>7</sup> Tineo Quispe, Luis Enrique, *Validación del perfil profesional basado en competencias de docentes de institutos de educación superior tecnológico y su grado de aceptación de profesores, a nivel nacional. Tesis (2012)*, Lima, Perú



- d) Con respecto a las capacidades de desempeño, podemos sostener que las capacidades referidas a las normas de convivencia en el aula y actividades de retroalimentación a los estudiantes son las que obtienen los más altos puntajes de aceptación.
- e) El estadístico utilizado determino que existe una correlación positiva de significatividad del grado de aceptación de las dimensiones del perfil profesional con el grado de aceptación de sus competencias por parte de los profesores, así mismo, estas competencias con sus capacidades de desempeño del perfil profesional

En el estudio de García Cruz, Josefina Arimatea (2008)<sup>8</sup> desarrolló una investigación titulada: “Relación entre la ejecución curricular y el desempeño docente según los estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Federico Villarreal” tesis presentada a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú, las conclusiones del estudio demuestran la obtención de correlaciones significativas entre las grandes dimensiones de la ejecución curricular y el desempeño docente.

- a) Las conclusiones del estudio dan cuenta de la existencia de una relación directa entre la ejecución curricular y el rendimiento académico en el caso del curso de Anatomía, donde la percepción positiva de los estudiantes sobre la ejecución curricular se relaciona con un mejor rendimiento académico.

En el estudio de Norka Inés Obregón Alzamora (2002) en su estudio titulada “Influencia del Currículo y del Sistema de Soporte en la Calidad de la Gestión Administrativa en la Facultad de Educación de la U.N.F.V.”; tesis de Magíster en Educación, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

---

<sup>8</sup> García Cruz, Josefina Arimatea, *Relación entre la ejecución curricular y el desempeño docente según los estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Federico Villarreal, Tesis (2008)*, Lima. Perú.

- a)** El Sistema de Soporte Eficaz trata de tener el control logístico de todo sus Recursos Humanos, Materiales y Financieros en la ejecución cíclica de la institución en busca de la cultura de la calidad.
- b)** La calidad se observa en los Perfiles de los Egresados, de las cuatro escuelas profesionales, investigadas en la Facultad de Educación de la UNFV, las cuales expresan la descripción de las características pretendidas por el empleador y que deben satisfacer las exigencias del mercado laboral traducidas en habilidades, destrezas, rasgos de la personalidad, formación física y nivel de formación, faltándoles el perfil académico.
- c)** El factor Currículo influye en la Calidad de la Gestión Administrativa
- d)** El sistema de Soporte influye en la Calidad de la Gestión Administrativa.
- e)** La interacción de los factores A y B no influye en el Nivel de la Calidad de la Gestión Administrativa.

En el estudio de Tezen Campos, José Hugo (2010)<sup>9</sup>, tesis para optar el grado de Magíster en Educación realizado sobre “Propuesta de Perfil Profesional y de Plan de Estudios del Ingeniero Mecánico egresado de la Universidad Nacional del Callao–Facultad de Ingeniería Mecánica–Energía, a partir de los requerimientos del mercado laboral del sector manufacturero y de servicios del callao y Lima. El autor llego a las siguientes conclusiones:

- “Existe una separación y/o contradicción entre teoría y práctica, es decir entre lo que se programa formalmente y lo que se hace frente a la realidad, pues en los cursos que existen syllabus, los contenidos programados no son desarrollados en su totalidad o simplemente se desarrollan contenidos distintos”.

---

<sup>9</sup> Tezen Campos, José Hugo, *Propuesta de Perfil Profesional y de Plan de Estudios del Ingeniero Mecánico egresado de la Universidad Nacional del Callao–Facultad de Ingeniería Mecánica–Energía, a partir de los requerimientos del mercado laboral del sector manufacturero y de servicios del callao y Lima, Tesis(2010)* , Lima, Perú.

En el estudio de Moromi Nakata, Hilda (2012)<sup>10</sup>, optó el Grado Académico de Magíster en Educación con mención en Administración de la Educación Universitaria con la investigación: “La influencia de la ejecución curricular y el uso de medios y materiales en el rendimiento académico de los estudiantes de odontología de la UNMSM”, en el año 2002, en la UNMSM, Escuela de Post grado de la Facultad de Educación, Lima – Perú, la autora llegó a las siguientes conclusiones:

- en ésta investigación, la autora de muestra que existe relación directa entre la ejecución curricular y el rendimiento académico en el curso de anatomía, donde la percepción positiva de los estudiantes sobre la ejecución curricular, se relaciona con un mejor rendimiento académico, aunque no encontró evidencias de que exista una relación directa entre los medios y materiales utilizados y el rendimiento académico. Es importante mencionar que existen áreas críticas en la ejecución curricular de orden administrativo (sílabos, distribución de docente, horario) y académicos (metodología, evaluación y bibliografía), lo que hace imperiosa la necesidad del mejoramiento sobre todo de los medios y materiales para el desarrollo de los cursos. Estos condicionantes le ha permitido a la autora observar que existen diferencias significativas de calificaciones en diversos cursos analizados por lo que el promedio académico obtenido es regular.

---

<sup>10</sup> Moromi Nakata, Hilda, *La influencia de la ejecución curricular y el uso de medios y materiales en el rendimiento académico de los estudiantes de odontología de la UNMSM*. Tesis (2012), Lima. Perú.

## 2.2 Bases teóricas

### 2.2.1 Currículo

#### Breve reseña histórica del currículo

Para enfocarnos en el currículo, tenemos que referirnos a la escuela porque este es un ente orgánico de una sociedad, en donde se educa, e instruye y modela ciudadanos en un momento histórico, esto inclusive data desde la época primitiva, para que podamos referirnos a educación, ya como sostiene Hoyos Regino (2004) “(...) *educación está articulado a la génesis y desarrollo de la comunidad primitiva en la cual la educación era una función espontánea de la sociedad, en su conjunto (...)*<sup>11</sup>”, la educación en la antigüedad ha sido de tipo clasista, tanto en las sociedades Espartana, Ateniense y Romana. La educación espartana, estaba enfocada en la formación de guerreros, donde se destacaban la fortaleza física, y los valores patrios, por otro lado la educación ateniense, era de corte elitista de tipo político, pues desde esta perspectiva, eran los primeros cimientos de currículo, por lo que la gramática, la retórica y la lógica, formaron parte del trívium, mientras que el cuatrivium, estaba compuesta por la aritmética, geometría, astronomía y física.

En la edad media se utilizaron muchos términos para un ordenamiento de la enseñanza, y es así que Stephen Kemmis, para explicar el término “*curriculum*” acude a los investigadores David Hamilton y María Gibbons; estos investigadores sostienen que el término “*curriculum*” aparece por primera vez en la Universidad de Glasgow en 1663.

La palabra *curriculum* es una voz latina que termino *curro*, que quiere decir carrera y que se asemeja a una pista de circular de

---

<sup>11</sup>HOYOS RS, HOYOS RP, CABAS VH, “*Currículo y planeación educativa*” Editorial Magisterio, Colombia 2004. Pág.10

atletismo. La expresión currículum significa que los estudiantes se dirigen hacia su objetivo (currere en latín, significa caminar), los currículos son los caminos del aprendizaje.

A finales del siglo XVI, los jesuitas usaron el término disciplina para describir los cursos académicos, aludiendo así a un orden estructural más que secuencial, y el término *ratio studiorum* para referirse a un esquema de estudios, más que a una tabla secuencial de contenidos o *syllabus*. El término currículum asimiló ambos sentidos (estructura y secuencia), y al combinarlos se obtienen la noción, por una parte de totalidad (ciclo completo), y por la otra, de secuencia ordenada de estudios. Esto último permite atender metafóricamente, la asimilación de currículum a carrera, como que algo que progresa y avanza.

El sentido etimológico del término es un punto de partida, ya que las diversas denominaciones que se le han dado en el pasado y se le dan en el presente, permiten entrever la complejidad de su conceptualización. La razón de esta complejidad, no son universales, sino que es producto de la historia humana y social, que cambia y se transforma como respuesta, a las circunstancias históricas, a las dimensiones políticas y económicas, a los intereses de los grupos humanos, y así como también a las motivaciones personales de los grupos que los van construyendo, con el tiempo.

Este proceso largo contradictorio y tenso de construcción sobre el currículum, donde hubo aportes importantes de las escuelas pedagógicas, como la conductista el referente de esta escuela, Tyler (1949, edición 1999), *“según su criterio serían los cinco elementos importantes del currículum, a saber: los objetivos, los contenidos, la organización, las actividades de aprendizaje y la evaluación”*<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup>DE ZUBIRIA, Julián, (2014) *“Como diseñar un currículum por competencias”* Editorial Magisterio, Colombia 2014. Página.26

Aunque era cuestionable en el aspecto de los objetivos y en la evaluación en donde no se especificaba detalladamente el grado de cumplimiento alcanzado, por otro lado el mismo diseño presentado para animales, luego transferido al sistema educativo, era sumamente complejo, donde había una diferencia notoria entre los animales y el ser humano.

Para Dewey (1899) empezaremos resaltando lo dicho por el, en hay que articular la escuela a la sociedad, restableciendo el diálogo entre ambos, así habría que *“convertir cada una de nuestras escuelas en una comunidad de vida embrionaria, llena de actividad de diferentes tipos de ocupaciones que reflejan la vida de la sociedad, más amplia que las envuelve, y penetradas del espíritu del arte, de la historia y de la ciencia”*<sup>13</sup>

Así mismo Stenhouse citado por Malagón (2007) define al currículo como “una tentativa para comunicar los principios y rasgos esenciales de un propósito educativo, de forma tal que permanezca abierto a una discusión crítica y pueda ser trasladado efectivamente a la práctica, es una hipótesis.”<sup>14</sup>

Así pues considerando a Sacristán (1995) define al currículo como “el proyecto selectivo de cultura, social, política y administrativamente condicionado, que rellena la actividad escolar y que se hace realidad dentro de las condiciones de la escuela tal como se halla configurada”<sup>15</sup>

Así mismo en ese contexto para Dewey que se sitúa dentro del currículo; los aprendizajes están enlazados por disciplinas, y que estas de alguna manera, articularían el desarrollo del ser humano

---

<sup>13</sup> DE ZUBIRIA, Julián (2014): ob. Cit. Página.31

<sup>14</sup> MALAGÓN, Luis Alberto. “Currículo y pertinencia en la educación superior” Editorial Magisterio, Colombia 2007. Pág.10

<sup>15</sup> GIMENO SACRISTÀN, J “El currículo: una reflexión sobre la práctica” (5.ed) Editorial Morata, Madrid 1995. Pág.40

dentro de su comunidad, desarrollando espacios democráticos y de tolerancia.

En el siglo pasado la escuela constructivista también marcó un hito en los diseños curriculares, aunque se extralimitó como decía De Zubiría (2014) cuando “pensó en el maestro como un investigador, cuando reconoció lo local en detrimento de los contextos culturales y sociales más amplios y cuando reivindicó en exceso el posible papel del maestro individual en el proceso de su construcción”<sup>16</sup>

Así pues en la actualidad el ministerio de educación del Perú, define al currículo como “(...) un subsistema educativo complejo, global, dinámico y orgánico, diversificable y flexible, en el que se articulan componentes, interactúan personas y grupos sociales y se suceden procesos estrechamente vinculados entre sí, con el objeto de diseñar, producir y evaluar aprendizajes buscando una educación integral de óptima calidad. Subsistema que, en Formación Docente, se mantiene en permanente actualización y creación de nuevos saberes sobre la base de una estrecha relación entre la investigación y la práctica”.<sup>17</sup>

#### **2.2.1.1 Plan curricular**

El desarrollo del hombre a través del tiempo se da en un constante aprendizaje, desde el nacimiento hasta su muerte, este aprendizaje es significativo cuando interactúa con los medios para darle significado en las situaciones que percibe en forma total.

Todo currículo está planeado sobre fundamentos filosóficos, psicológicos, históricos y socioculturales, diremos que filosóficos, cuando se refiere a la idea de una persona, que abarca desde la vida, que influye en ella cuando se determina los

---

<sup>16</sup> DE ZUBIRIA, Julián “*Como diseñar un currículo por competencias*” Editorial Magisterio, Colombia 2014. Pág.34

<sup>17</sup> MINEDU “Marco curricular”. [ En línea] 2010 [ fecha de acceso 10 de enero 2016] disponible en [http://www.minedu.gob.pe/normatividad/reglamentos/xtras/marco\\_curricular.pdf](http://www.minedu.gob.pe/normatividad/reglamentos/xtras/marco_curricular.pdf)

objetivos educativos dentro del currículo, en forma racional a la totalidad ya que es este quien oriente hacia la finalidad educativa, lo psicológico como ayuda para alcanzar conocimiento a través de la psicología evolutiva, además de la orientación metodológica para asegurarnos un aprendizaje eficaz, sin embargo se determinaría en un momento histórico, como a la legislación vigente sobre educación y sociocultural por lo que la persona interactúa con el conocimiento de los valores del medio ambiente en que se desenvuelve, es esencial para fundamentar el currículo y saber de antemano el planeamiento curricular a quien irá dirigido.

Todo plan curricular debe responder a las expectativas y demandas sociales, sin duda esto hará que los productos que se obtienen de ello sean más pertinentes con la realidad institucional, regional y nacional, tanto así los investigadores del currículo, Pizano y López (2000) la planeación curricular consiste “en recoger las necesidades y aspiraciones de la sociedad, para darles respuesta educativa mediante la organización de experiencias de aprendizaje que conduzcan al alumnos al desarrollo o fortalecimiento de sus capacidades, valores, actitudes y destrezas”<sup>18</sup>.

#### **2.2.1.2 Políticas educativas de la universidad**

Existe una presión enorme sobre la universidad actual y en especial sobre la universidad pública. El proceso de recorte presupuestal no solo es una política de los países desarrollados, sino también y quizás de manera mucho más radical en los países en vía de desarrollo.

---

<sup>18</sup> PIZANO Guillermina, LÓPEZ Felicidad, “*Planificación curricular*” Universidad Nacional Mayor de San Marcos Producción GRÁFICA, Lima Perú 2000. Pág.21



Para hacer un análisis de las políticas educativas en el Perú, necesariamente tenemos que conocer las tendencias mundiales del pensamiento filosófico y su consecuencia de las políticas económicas.

(...) la globalización posibilita eso que sin duda estuvo siempre presente en el capitalismo, pero que se mantuvo en estado larvado durante la fase de su domesticación por la sociedad estatal y democrática: que los empresarios, sobre todo los que se mueven a nivel planetario, pueden desempeñar un papel clave en la configuración no solo de la economía, sino también de la sociedad en su conjunto, aun cuando «sólo» fuera por el poder que tienen para privar a la sociedad de sus recursos materiales (capital, impuestos, puestos de trabajo). BECK, Ulrich (1998)<sup>19</sup>

Como vemos, la globalización desencadena no solo el poder económico transnacional, sino también, el dominio de la sociedad en su conjunto, por lo tanto, la educación, está sometida a la política de mercado.

Así mismo Beck (1998) afirma “la economía que actúa a nivel mundial socaba los cimientos de las economías nacionales y de los estados nacionales, lo cual desencadena a su vez una subpolitización de alcance completamente nuevo y de consecuencias imprevisibles”<sup>20</sup>

Este proceso de globalización, ha traído y trae consigo consecuencias reformadoras en torno a economía, salud, cultura y educación, en este último es donde se centra nuestro análisis en torno a las políticas educativas.

Durante el siglo XX, se ha generado una serie de políticas educativas desfavorables para la mejora de la educación peruana. La mayoría de reformas o leyes dadas por el Estado han

---

<sup>19</sup>Ulrich Beck “*Que es la globalización*” Falacias del globalismo, respuestas a la globalización, Producción PAIDOS IBERICA, traducido por Bernardo Moreno, Barcelona España 1998. Pág.16

<sup>20</sup>Ulrich Beck, Op. Cit., Pág. 17

afianzado las brechas existentes entre los grupos de poder y los pobres; éstos han experimentado la exclusión y manipulación desde el ámbito educativo.

### **2.2.1.3 El problema de la universidad**

Respecto a la universidad, en los inicios del siglo XX la enseñanza universitaria estaba sujeta a las conveniencias políticas del Estado. Por ejemplo, los docentes que estaban influidos por la prédica de González Prada no fueron admitidos. Ya en el año de 1907, José de la Riva-Agüero sostenía que las universidades se limitaban a ser solo una fábrica deficiente de profesionales y burócratas. La preparación de estos universitarios era memorista y no propiciaba el diálogo entre docentes y estudiantes.

José Antonio Encinas asume el rectorado de San Marcos en 1931 realizando las siguientes acciones: establece un plan de estudios desarrollado en tres ciclos, y divide las asignaturas en obligatorias y electivas. Desarrolló una adecuada vida académica y cultural. Esta reforma no fue bien vista por el Gobierno por lo que Encinas fue deportado y San Marcos fue clausurado en 1932. El presidente Óscar R. Benavides bajo el amparo del Estatuto Universitario, de corte autoritario, reabre San Marcos y suprime muchas de las conquistas logradas por Encinas en 1931. Vemos cómo el Estado, mediante los grupos conservadores, no dejaron que la educación universitaria sea el motor que diera el impulso para una auténtica modernización educativa, donde la universidad tenga una relación estrecha con la comunidad. Sin embargo, a pesar de todas estas trabas el estudiantado universitario se ha hecho presente en las diversas manifestaciones que hacen notar la problemática en nuestro país.

En el Foro Mundial de Educación celebrado en Dakar (Senegal) en el año 2002, donde se establecieron seis objetivos

generales para alcanzar el 2015, nuestro país suscribe los compromisos y con R.M. N° 0592-2005-ED, se resuelve oficializar la propuesta del Plan Nacional de Educación para Todos 2005 – 2015 formulada por el Foro Nacional de EPT.

En el ámbito nacional:

- ✓ El Acuerdo Nacional (2002 – 2021): Mediante D.S. N° 105-2002-PCM se institucionalizó el Foro del Acuerdo Nacional como instancia de promoción del cumplimiento de las Políticas de Estado. La Décimo Segunda Política de Estado dispone el "Acceso universal a una educación pública gratuita y de calidad y promoción y defensa de la cultura y del deporte" y la Vigésima Política de Estado corresponde al "Desarrollo de la Ciencia y tecnología".
- ✓ La Ley General de Educación, Ley N° 28044, promulgada el 28 de Julio del 2003, que establece los fines y objetivos de la educación peruana.

Así pues los seis objetivos del Proyecto Educativo Nacional y los lineamientos de Política Educativa que de éste se derivan y que se encuentran considerados en el Plan Perú al 2021, “La educación que queremos para el Perú”, aprobado por Resolución Suprema N° 001-2007-ED, que constituye el marco de políticas educativas de largo plazo a cargo del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN).

#### **2.2.1.4 Diseño curricular**

Para conformar un currículo es necesario desarrollar el proceso de diseño curricular. La palabra diseño manifiesta, plano, croquis, a una representación de ideas, acciones, objetos, pues estos direccionaran como guía orientadora a la hora de llevar el proyecto curricular a la práctica. El concepto se enfoca a la estructuración y organización de fases y elementos con el fin de

dar respuesta adecuada a las necesidades de formación de las diferentes poblaciones a través de la transformación de un referente productivo en una orientación pedagógica.

Así mismo <sup>21</sup> Pizano y López (2000) definen al diseño curricular como: “es la matriz básica del proyecto educativo, en el que se establecen los objetivos y directrices de validez nacional para el conjunto del sistema educativo”

Así pues la estructura curricular, diseño y modelos del curriculum son conceptos que hacen referencia a una cuestión medular de los procesos educativos, especialmente ligados a la acción instructiva, enseñar y aprender.

La acción educativa es intencional, intencionalidad que se materializa en lo individual, pero que no se escapa de ser también una intencionalidad social, cultural y políticamente. Su proceso es complejo toda vez que el ser humano lo es, mucho más sus dimensiones psicosociales, que tanto tienen que ver en el proceso.

Ante todo, conviene clarificar que diseñar es una tarea compleja que implica acciones y procesos acompañados de toma de decisiones que permiten anticipar la actividad del proceso enseñanza-aprendizaje, tal como dice Cantón Pino-Juste (2011), por lo que diseñar:

(...) es un proceso que requiere una metodología, pero también numerosos conocimientos acerca de los elementos que integran el objeto resultante o diseño. Diseñar es anticiparse con previsión a lo que deberá acontecer en el aula cuando llevemos a cabo lo establecido, desde este punto de vista diseñar tiene proximidad semántica con planificar, programar, definir..., pero cuando hablamos de currículo cada uno de tales términos tienen connotaciones semánticas específicas (...) <sup>22</sup>

Como toda acción previsora y anticipatoria de otras acciones, el diseño curricular debe ser previsor y anticipatorio de las acciones

---

<sup>21</sup> PIZANO Guillermina, LÓPEZ Felicidad, “*Planificación curricular*” Universidad Nacional Mayor de San Marcos Producción GRÁFICA, Lima Perú 2000. Pág.138

<sup>22</sup> CANTON, Isabel PINO-JUSTE, margarita, “*Diseño y desarrollo del currículo*” Alianza Editorial, S.A, Madrid, 2011. Pág.78

que resuelven el proceso de aprendizaje y por la misma razón el de la enseñanza, en el marco de la intencionalidad que envuelve a ambos.

#### **2.2.1.5 Objetivos curriculares**

El objetivo principal de un currículo es plasmar una concepción educativa, misma que constituye el marco teleológico de su operatividad. Por ello, para hablar del currículo hay que partir de qué se entiende por educación; precisar cuáles son sus condiciones sociales, culturales, económicas, etc. Su real función es hacer posible que los educandos desenvuelvan las capacidades que como personas tienen, se relacionen adecuadamente con el medio social e incorporen la cultura de su época y de su pueblo.

Los ambiciosos objetivos de formación se van a formular en valiosas aspiraciones, que no siempre se sabe si llegan para lograrlos, a través de la selección de bienes materiales, culturales y morales que corresponden a una comunidad que van a formar parte del contenido a enseñar y a aprender, así como de la organización y conducción del proceso de enseñanza aprendizaje pertinente con tales finalidades.

Así mismo Posner (2004) define a los objetivos como *“las consecuencias educativas esperadas de los cursos o unidades de estudio en particular”*<sup>23</sup>

Merece destacar que los objetivos curriculares, los cuales deben contener las aspiraciones de formar un hombre de su tiempo, portador de la acumulación tanto histórico, cultural y con

---

<sup>23</sup> POSNER, GEORGE, “*Análisis del currículo*” prólogo de Frida Díaz Barriga Arceo Universidad Nacional Autónoma de México, McGraw-Hill Interamericana, México, D.F. 2004. Pág.82

una posición de compromiso en la transformación de la realidad y de sí mismo, en bien del desarrollo social y personal.

Dichos objetivos trascienden las exigencias del desempeño de la profesión al considerar las de la sociedad determinada y la época, con una visión integral en la formación, que incluye la dimensión individual del ser concreto que se forma.

La reflexión analítica sobre la concepción y la concreción de los objetivos curriculares que responden al modelo del profesional que se aspira a formar constituye un momento imprescindible del trabajo curricular, desde su diseño. Dicho análisis se extiende a la realización del currículo diseñado, con los ajustes procedentes, así como a la valoración de la formación resultante. De tal suerte, la concepción del hombre y su educación constituye base para trazar la estrategia de formación, para llevarla a efectos y para valorar su devenir y resultados.

Ello justifica la necesidad de hacer explicaciones tacitas y enriquecer las concepciones sobre el hombre, sobre la educación, sobre sus fines, en tanto constituyen fundamentos de cualquier trabajo curricular, en todos sus momentos y tareas: al establecer los objetivos, determinar el contenido de enseñanza, al organizar, desarrollar y valorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Así pues los objetivos curriculares y competencias vienen confundiendo a la comunidad docente en las instituciones educativas en todos sus niveles, mientras que los objetivos se direccionan en el desarrollo de capacidades, por otro lado las competencias son las capacidades de hacer algo en forma correcta, ante esta tergiversación de los términos, tal como lo manifiesta Peñaloza (2003) sobre competencias “son imprescindibles para la vida cotidiana y para la convivencia política, de toda persona; implica específicas conductas externas

idóneas, que tienen que existir necesariamente, las cuales son apoyadas y guiadas por un conjunto de actos síquicos, internos y externos, como percepciones, planteamientos de alternativas, destrezas, decisiones, etc.”<sup>24</sup>

Luego a las diferencias que presentan los objetivos y competencias también engloba que;

(...) los actos educacionales son fundamentalmente actos que tienen objetivos, que se realizan para alcanzar los objetivos planteados.

Sostener, por tanto, que en la educación ya no hay que pensar en objetivos, sino en competencias, luce como algo irreal y contrario a la naturaleza de la educación, es decir, sería defender una educación sin objetivos, que se propone llegar a nada, y eso no es cierto, pues los que enuncian aquella primera aseveración quieren que la educación llegue a las competencias. Sin duda lo que se desea manifestar – pero desmañadamente – es que los objetivos hasta ahora perseguidos son equivocados y que hay que pensar en nuevos objetivos. Y, en efecto, lo que los autores de la primera aseveración quieren alcanzar son las competencias. Las competencias resultan, en consecuencia, los objetivos que, según ellos, la educación debe plantearse en estos nuevos tiempos (...) Peñaloza (2003)<sup>25</sup>

### **2.2.1.6 Contenidos curriculares**

Con respecto al contenido, es una categoría importante del currículo, pues son los temas especializados que se van a poner en práctica en los diferentes estadios del proceso enseñanza-aprendizaje, así mismo para Gimeno (1988), lo define como “algo más que una selección de conocimientos pertenecientes de diversos ámbitos del saber elaborado y formalizado”<sup>26</sup>

Así pues, cualquier currículo representa una concepción particular de cada materia a informarse como dice Posner (2004), “un currículo de ciencias que concibe la ciencia como las actividades de las que se ocupa los científicos enfatizará la

---

<sup>24</sup> PEÑALOZA, Walter, “*Los propósitos de la educación*” 1ª edición. Fondo editorial del Pedagógico San Marcos (2003). Lima –Perú. pág.62

<sup>25</sup> PEÑALOZA, Walter, “*Los propósitos de la educación*” 1ª edición. Fondo editorial del Pedagógico San Marcos (2003). Lima –Perú. pág.77

<sup>26</sup> GIMENO SACRISTÀN, J. *El currículum: una reflexión sobre la práctica*, Madrid, Ediciones Morata, 1988, pág. 65

observación, la medición, el planteamiento de hipótesis y otros procesos considerados como científicos”<sup>27</sup>

Así mismo todas las asignaturas puesta a experiencias en las instituciones educativas a nivel básico y/o superior tienden a tener contenidos, los cuales representarán, al objetivo del currículo y a su vez del tipo de perfil profesional que busca la sociedad de acuerdo a sus necesidades, además tienen que estar secuenciados e interrelacionados, el rol del docente en relación al contenido, se centra en su selección, secuenciación y los cuales estarán bajo la validez, si el contenido tiene congruencia con los objetivos a lograr, y no solo la validez sino también la adecuación de los contenidos con las características del estudiante, y por ende el contenido debe ser significativo, por cuanto debe servir a un propósito de poder entender e interactuar con el mundo que nos rodea, y que nos permita actuar sobre ella.

(...) los contenidos han variado en su consideración desde la finalidad educativa ultimas de transmisión de contenidos referidos a hechos y conceptos ( visión tecnológica de la escuela , destacando el carácter instrumental de los mismos),hasta la nueva concepción que los define como un “conjunto de formas naturales y de saberes seleccionados en torno al cual se organizan las actividades del aula”, dividiéndose en contenidos de carácter básico o fundamental y contenidos que se concretan con la finalidad de ampliar conceptos, procedimientos y actitudes, trabajándose en forma conjunta , y siendo el instrumento básico, para el desarrollo de capacidades de los estudiantes(...) (Cantón, Pinto 2011)<sup>28</sup>

Dicho de otra manera, en el proceso de las unidades didácticas el rol del docente en relación al contenido se centra en su selección y secuenciación tomando los criterios de validez, así mismo una adecuación y la significancia, cuando sirve al propósito de informar y entender el mundo que nos rodea y nos permite actuar sobre él.

---

<sup>27</sup> POSNER, GEORGE, “*Análisis del currículo*” prólogo de Frida Díaz Barriga Arceo Universidad Nacional Autónoma de México, McGraw-Hill Interamericana, México, D.F. 2004. Pág.94

<sup>28</sup> CANTÓN ISABEL, PINTO MARGARITA, J. *Diseño y desarrollo del curriculum*: alianza editorial, S.A, Madrid, 2011, pág. 112



### 2.2.1.7 Estrategias didácticas

Con respecto a las estrategias didácticas o metodológicas, o al modo de informar el conocimiento: el rol del docente y del estudiante, el desarrollo de las tareas, su relación con los objetivos, el tiempo, pues no existe una definición concreta de estrategias metodológicas, por lo que se refiere a un conjunto de actividades, medios ,materiales, etc.

Según CAMPOS (1998), “Una estrategia metodológica es un conjunto de actividades, medios, materiales, etc., que el docente hace uso en su diario trabajo pedagógico. Una estrategia de instrucción o enseñanza podría consistir en una conferencia por parte del maestro, lectura de un documento por parte de los alumnos, discusión de las ideas principales del documento, llenado de un cuestionario sobre el tema por parte de los alumnos reunidos en pequeños grupos y un resumen por parte del docente. Es decir, las estrategias son formas estratégicas utilizadas por el docente con la finalidad de que sus alumnos aprendan. Cuando un docente observa que con determinados métodos sus alumnos o gran parte de ellos no están aprendiendo, entonces buscará otras estrategias metodológicas para lograr su cometido”<sup>29</sup>.

Según, DÍAZ y HERNÁNDEZ (1998) reconocen tres tipos de estrategias:

**a) Estrategias de entrada:** Se refiere a los recursos que podemos emplear para ayudar a introducir al estudiante en el estudio de un tema. Las estrategias de entrada pueden ser diversas, de acuerdo al tema que se aborde: Relatos de experiencia, preguntas, referencias a un acontecimiento, imágenes y recortes periodísticos.

**b) Estrategias de desarrollo:** Son los recursos empleados para desarrollar un tema específico. Ellas son:

---

<sup>29</sup>CAMPOS, Yolanda. “Estrategias didácticas apoyadas en la tecnología”. Editorial ENSM, México 1998 Pág. 34.

**El tratamiento recurrente** (proporciona una visión general del tema desde diferentes ángulos). **La ejemplificación** (Nos permite acercarnos al concepto e iluminar el significado y el sentido del tema mediante un ejemplo). **Las preguntas** (Generan aprendizajes cuando son bien formuladas. Hay preguntas abiertas y cerradas, según el tema y el momento de aprendizaje). **Uso de material de apoyo** (Todo desarrollo temático tiene que recurrir al apoyo material, a recortes de periódicos, etc.; el objetivo consiste en formar opinión en el estudiante y favorecer la confrontación o contraste).

**c) Estrategias de cierre:** Permiten construir el nudo final del tema, involucrando al estudiante para que obtenga resultados, formule conclusiones o adquiera compromiso de acción. Entre ellas tenemos: La recapitulación, la generalización, la síntesis, fragmentos literarios y cuadro sinóptico.<sup>30</sup>

Así mismo el docente juega un papel importante en la información del conocimiento, por su parte, Castilla (2007) sostiene: “El maestro, en su contexto, deberá cumplir nuevas funciones tales como: enseñar a aprender, a buscar, procesar y convertir la información en conocimientos en conocimientos, a solucionar problemas, a expresar oral y de forma escrita en forma correcta, habilidad para usar la nueva tecnología, enseñar a investigar , a redactar objetivos autoinstructivos; a continuar el desarrollo de las capacidades psicológicas básicas de los estudiantes...”<sup>31</sup>

Así pues dentro de información del conocimiento se encuentra el docente pero el estudiante es el que recibe la información, por lo que el aprendizaje debe ser significativo.

---

<sup>30</sup>DÍAZ, Frida y HERNÁNDEZ, Gerardo. (1998). “Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista”. Editorial McGraw-Hill, México. Pág.46

<sup>31</sup> CASTILLA ROSA PÉRES, Elías (2007) “Didáctica Universitaria”. Editorial San marcos, Perú. Pág. 17

Para Educa (1998), “... la cooperación genera una forma de interacción centrada en el logro de objetivos comunes, beneficiosos para todos y para cada uno. La interacción positiva redundará en un fortalecimiento personal a la vez que en un mejor desarrollo e integración grupal, aumentando la autoestima y la capacidad de relaciones solidarias y comprometidas, el estímulo recíproco coopera para realizar el máximo esfuerzo académico por parte de los estudiantes”<sup>32</sup>.

Además las estrategias didácticas cuando nos referimos a las formas de actuar en el proceso de enseñanza del acto didáctico, debe tenerse en cuenta que, a pesar de esa distinción, las estrategias que pueden presentarse no constituyen categorías separadas o excluyentes.

A continuación (Gimeno, 1986) dice: “que el método didáctico aparece como una forma de actuar, de configurar el ambiente del proceso de enseñanza –aprendizaje, de guiarlos, en base a una toma de postura particular en las diversas dimensiones de los distintos elementos del método didáctico”<sup>33</sup>

Así mismo Cueva (2013), define a la estrategia metodológica como “un proceso de toma de decisiones consciente e intencional sobre qué conocimientos utilizar para alcanzar determinados objetivos de aprendizaje ante determinadas situaciones educativas”<sup>34</sup>

#### **2.2.1.8 Evaluación**

La evaluación es un proceso complejo dentro de la tarea educativa, ya que puede evaluarse todo aprendizaje, enseñanza y forma de organización y en cualquier momento (inicial, durante y final), por tanto, es una acción inherente al hecho educativo.

---

<sup>32</sup> EDUCA (1998). Nuevos retos de la práctica docente. Serie: Maestro innovador, Separata. Lima. pág. 23

<sup>33</sup> GIMENO SACRISTÁN, J. *El currículum: una reflexión sobre la práctica*, Madrid, Ediciones Morata, 1986, pág. 227

<sup>34</sup> CUEVA, Rudy: didáctica general y calidad educativa. Editorial San Marcos E.I.R.L. Lima-Perú.2013. Pág.146

Por otro lado hay una confusión en los ámbitos educativos, entre evaluación educativa y evaluación educacional, sobre este problema.

Delgado, Kenneth (2007)<sup>35</sup>, señala la diferenciación entre evaluación educativa, que se refiere, a la evaluación del aprendizaje y, la evaluación educacional cuando alude a todo el sistema educativo en su conjunto.

Pero la evaluación no está siendo aplicada adecuadamente en todos los niveles del sistema educativo nacional, en especial en las facultades de ingeniería.

Delgado Kenneth (2004), sobre la problemática de la evaluación educacional en nuestro país, señala:

“... diez errores más usuales que desnaturalizan el proceso de evaluación y que, sin embargo, forman parte de la práctica evaluativa en los centros educativos de diferentes niveles: confusión entre medición y evaluación; predominio de la heteroevaluación; desconexión con los logros educacionales; improvisación al preparar las pruebas; subjetividad en la calificación ; ausencia de evaluación formativa; utilización de un rol de exámenes; uso arbitrario de las escalas de calificación ; los promedios como evaluación sumativa; tendencia a evaluar solo la evocación...”<sup>36</sup>

La evaluación no debe considerarse un acto represivo, sino una estrategia que permite mejorar y fortalecer el proceso de enseñanza- aprendizaje, es por ello que desde el punto de vista constructivista la evaluación es un proceso cotidiano que permite establecer criterios con respecto a la construcción de conceptos, procedimientos y actitudes (competencias) en el estudiante.

La evaluación concebida así, comprende la fase de valoración comprende la fase de valoración que contempla los aspectos cualitativos en el proceso de enseñanza – aprendizaje y

---

<sup>35</sup> DELGADO, Kenneth: La evaluación en la Educación Superior. Editorial San Marcos. Perú. 2007. Página. 39.

<sup>36</sup> DELGADO, Kenneth: Evaluación y Calidad de la Educación. Derrama Magisterial. Servicios Gráficos. Lima-Perú. 2007. Págs. 25 al 33.

se evalúa a través de técnicas informales, llamadas así porque pueden llevarse a cabo de forma sistemática, abierta o focalizada, en contextos naturales o en marcos creados expresamente para realizar la experiencia de aprendizaje.

Es importante diferenciar entre evaluación, medición y calificación, no solo porque con mucha frecuencia se confunde el significado de esos términos, sino, por las consecuencias negativas que genera esta confusión dentro del proceso de enseñanza aprendizaje:

Evaluación, es el proceso permanente e integral que abarca a la medición y calificación y todo el proceso de aprendizaje. Significa fijar parámetros de referencias, recoger información, formular juicios de valor y finalmente, tomar decisiones.

Medición, es calcular las veces que la unidad está contenida en una determinada magnitud (variable). Como dice Kenneth Delgado, (2007)<sup>37</sup>: “medir es asignar un valor numérico, es cuantificar las dimensiones de algo...”.la medición viene entonces a ser una parte de la evaluación cuantitativa.

Calificación, es la expresión del resultado de la evaluación y por lo mismo, se ubica en la fase final de esta, sea cualitativa o cuantitativa.

De Zubiría, Julián (2009) define a la evaluación como: “evaluar es formular juicios de valor acerca de un fenómeno conocido, el cual vamos a comparar con unos criterios que hemos establecido de acuerdo a unos fines que nos hemos trazado”<sup>38</sup>

Para el Ministerio de Educación<sup>39</sup>: *Es un proceso continuo orientado a identificar los logros, avances y dificultades de los aprendizajes de los estudiantes. Tiene como referente los*

---

<sup>37</sup> DELGADO, Kenneth (2007): ob. Cit., Página. 18.

<sup>38</sup> De ZUBIRÍA, Julián (2009): Los modelos pedagógicos. Fundación Alberto Merani para el desarrollo de la inteligencia. Santa Fe de Bogotá. Página 23

<sup>39</sup> MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2003): Ley General de Educación, Ley N° 28044, Art. N° 30

*aprendizajes específicos del Diseño Curricular Nacional de la EBR y de sus diversificaciones, la calidad de los procesos pedagógicos, los principios y fines de la educación establecidos en la LGE. Utiliza criterios, indicadores de logro y escalas de evaluación que permitan recoger información válida y confiable para tomar decisiones en función de mejorar el proceso pedagógico y los resultados educativos de los estudiantes.*

En términos generales, la evaluación en los procesos de enseñanza –aprendizaje determina el grado de aprendizaje logrado por el estudiante respecto a un objetivo o meta determinada y a los resultados de aprendizaje inherentes a un currículo académico. Los intentos por determinar dichos grados, se encaminan a la ejecución de los estudiantes y otra a objetivos evaluativos logrados.

Evaluar los procesos de enseñanza y aprendizaje significa poder conjugar las actividades del alumno y del maestro de manera colectiva, individual, parcial o total; los resultados que se obtengan nos permitirán llegar a las metas educativas establecidas curricularmente.

Estructuralmente la evaluación parte de detectar los diferentes elementos que componen el aprendizaje deseado y en establecer si existen entre esos elementos las expectativas que se pretenden.

Cronbach (1980), fue uno de los primeros que criticó la evaluación basada exclusivamente en “medir el aprovechamiento”. La evaluación, como se ha tratado de explicar, no es sólo el medir cualidades, sino el dar un verdadero significado a los resultados que se obtienen de quien se evalúa, para proporcionar información en qué se fundamenten objetivamente las decisiones, de acciones futuras. Por ellos es que se pretende tratar de reformar la evaluación, tomando en

cuenta los amplios cambios que se han presentado en los diferentes movimientos educativos. (González, P. 2000.)<sup>40</sup>.

La complejidad de la problemática de la enseñanza universitaria no puede abordarse con esquemas simplistas y reduccionistas, está claro que intervienen en ella múltiples agentes y factores, pero hay voces que apuntan a que una de las causas responsables de tanto fracaso universitario guarda relación con el sistema de evaluación empleado por los catedráticos.

Así mismo, la evaluación debe abordarse en las fábricas y empresas de servicios donde el profesionista, interactúa con los medios e instrumentos de su profesión.

Para Delgado (2012) sobre la problemática de la evaluación de impacto en nuestro país, señala:

(...) que esto debe corresponder a una vinculación entre educación y empresa, particularmente en el caso de la educación superior para planear y desarrollar proyectos de investigación, hacer transferencia de tecnología y establecer prácticas preprofesionales.<sup>41</sup>

### **2.2.1.9 Acreditación**

La calidad de la formación profesional universitaria en las facultades de las universidades en el país es prioritario, pues es una necesidad básica e importante, por ello el estado preocupado por cautelar la calidad de los egresados, se orientó a la creación del consejo de evaluación, Acreditación y certificación de la calidad de la educación, CONEAU, organismo que ha propuesto una *Guía para la Acreditación de Carreras Profesionales Universitarias*. Esta Guía, hace viable la acreditación de las carreras profesionales universitarias, la cual establece términos de referencia que en función de estas se hace el proceso de la formación profesional, para lograr una adecuada educación

---

<sup>40</sup> GONZÁLEZ, P. (2000). Evaluación Método y Técnica. D.F. México, página 1-16.

<sup>41</sup> DELGADO, Kenneth (2012): Aprendizaje y Evaluación. Editorial San Marcos E.I.R.L. Lima-Perú. Págs. 156.

superior de calidad, y que se encuentre enlazado con las necesidades para el desarrollo del país.

La Guía mencionada, describe cuatro etapas que se debe cumplir. Estas etapas son las siguientes:

- a)** Etapa previa al proceso de acreditación.
- b)** Autoevaluación.
- c)** Evaluación externa.
- d)** Acreditación.

Así mismo en la actualidad, existen diferentes sistemas de acreditación unos de corte cualitativo y otro de corte cuantitativo, ambas defienden sus posturas al evaluar pero en la actualidad este es un problema latente, en referencia a lo cualitativo, es latente el problema que pase a una evaluación subjetiva, en lo que respecta a los estándares es otro problema, si se direcciona por lo cuantitativo, también sería sesgado por lo que faltaría evaluar las potencialidades y capacidades de las instituciones, otro dilema sería la naturaleza de los estándares, nosotros suponemos que los estándares son las mínimas condiciones que se debe aceptar, para que una variable sea evaluado.

Para el CONEAU, la evaluación “es el proceso que permite valorar las características de un producto o servicio, de una situación o fenómeno, así como el desempeño de una persona, institución, programa educativo, por referencia a estándares previamente establecidos y atendidos a su contexto”. (CONEAU, 2005)<sup>42</sup>.

Así mismo la acreditación está vinculada con calidad, por lo que la calidad es un atributo integral de algo, resultado de la

---

<sup>42</sup> CONEAU, 2005: Guía de acreditación de las carreras profesionales universitarias, Lima: CONEAU



síntesis de las dimensiones y de los actuandos que los producen y diferencian.

Según el CONEAU, el procedimiento para la acreditación de una carrera profesional es cumplir los siguientes requisitos:

1. La universidad que oficialmente presenta la carrera debe estar registrada en la SUNEDU, y debe tener la autorización de funcionamiento definitivo vigente.
2. La carrera profesional debe tener autorización de funcionamiento de la universidad a la que pertenece.
3. La carrera profesional debe tener, por lo menos, una promoción de egresados con dos años de antigüedad.

La acreditación es el reconocimiento formal de la calidad demostrada por una carrera profesional universitaria, otorgada por el estado, a través del órgano correspondiente, según el informe de evaluación externa emitida por una entidad evaluadora, debidamente autorizada, y de acuerdo con las normas vigentes.

Por lo que, con frecuencia; La calidad ésta identificada con factores como eficiencia y eficacia lo cual supone considerar a la educación, como un producto y un servicio existente en el mercado que tiene que satisfacer a los usuarios, pero para la educación estas dimensiones son cuestionables, puesto que tiene otros aspectos importantes para la calidad, pero de todas maneras la calidad educativa no se define en forma explícita, los indicadores para medirla dan idea del enfoque que hay detrás.

Así mismo Delgado (1995) nos dice sobre una educación de calidad “es aquella cuyas características hacen posible satisfacer las necesidades sociales de formación o necesidades básicas de aprendizaje que se plantea en la sociedad, esto implica que una educación puede ser de calidad en un determinado tiempo y para un determinado sitio, pero no implica

que los sea en cualquier época y lugar; ello dependerá de las necesidades de la sociedad a la que sirve”<sup>43</sup>.

Para nuestro estudio, con relación de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos, aun no se encuentra acreditada, ni tampoco se encuentra en la etapa de autoevaluación.

#### **2.1.1.10 Plan de estudios**

A principios de siglo, se incorporó la idea de estudiar las características del alumno y las demandas sociales con énfasis en el mercado laboral como fuentes complementarias de fundamentos de los planes de estudio.

Los creadores de la moderna teoría curricular Dewey y Bobbit veían en el curriculum un instrumento para la transformación del Proyecto Enseñanza. Los autores mencionan que a este instrumento le daban una “*temperatura*” diferente a el instrumento, puesto que la cuestión de cómo organizar el plan de estudios prácticamente no estaba planeada, se veían tradiciones desde siglos atrás, lo que se discutía era qué materia nueva se incorporaba a las materias existentes, qué temas se quitaban o qué materias se incorporaban dependiente de cada uno de los campos disciplinarios. La problemática de fundamentar el proyecto de enseñanza y de construirlo de un modo tal que garantice que efectivamente se refuncionalice el trabajo académico. Al ser un instrumento prácticamente neutro, basado en las tradiciones, pasa a constituirse en un instrumento “caliente”. Tal influencia llegó a nuestro país y sobrecalentó los planes de estudio.

---

<sup>43</sup> DELGADO, Kenneth, “Evaluación y Calidad de la educación” Editorial Logo Lima Perú. 1995. pág.34

Así pues Arnaz (1993), currículo como plan de instrucción dice que “es un conjunto de interrelacionados de conceptos, proposiciones y normas, estructurado en forma anticipada acciones que se quiere organizar”

En otras palabras es una construcción conceptual destinada a conducir acciones, pero no en las acciones mismas, si bien de ellas se desprenden evidencias que hacen posible introducir ajustes o modificaciones al plan de estudios.

Hoy en día se tiene la noción de que un plan de estudios es la mayor cantidad de requisitos que se piden por parte de los burócratas y tecnólogos que están insertos en las instituciones académicas y que por estar saturados de trabajo recomiendan tener en cuenta para el desarrollo del proyecto tratando de relacionar racionalmente, una propuesta que funcione como proyecto, que cubra, que guíe la totalidad, si es posible, de las acciones que un grupo académico lleva a cabo en relación a un grupo de alumnos.

Así pues, si los objetivos constituyen los propósitos del proceso enseñanza-aprendizaje, los contenidos son los medios, a través de los cuales ellos se alcanzan, dado que el sistema de objetivos se expresa como un conjunto de actividades básicas generalizadas, es preciso que los contenidos también tengan igual nivel de generalidad correspondiente, para cumplir con este requisito, ellos deben estructurarse como:

*“...un conjunto de invariantes, o sea en vez del enorme números de variantes que conforman, actualmente, una asignatura, obtenemos objetos nuevos muy compactos que contienen un número reducido de conocimientos, pero tan poderosos que pueden engendrar todas las variantes posibles de los objetos concretos.” (Talízina, 1985)<sup>44</sup>.*

---

<sup>44</sup>Talízina, N. (1985) “Fundamentos de la Enseñanza en la Educación Superior. Editorial Progreso. Moscú, pág. 87

Por lo tanto estas invariantes constituyen la esencia de un conjunto de actividades o conocimientos específicos. La idea central es que en el currículo se pretende que al accionar de las pluralidades de ideas en los profesores fluyan en una dirección única que marque los objetivos o el marco evaluativo del proyecto de enseñanza.

Para Glazman y De Ibarrola (1978)<sup>45</sup> define al plan de estudios como:

*(...) conjunto de objetivos de aprendizaje, operacionalizados, convencionalmente agrupados en unidades funcionales y estructuradas de tal manera que conduzcan a los estudiantes a alcanzar un nivel universitario de dominio de una profesión, que normen eficientemente las actividades de enseñanza y aprendizaje que se realizan bajo dirección de las instituciones educativas responsables, y permitan la evaluación de todo el proceso de enseñanza.*

En otras palabras el currículo es la síntesis instrumental por medio de la cual se seleccionan, organizan y ordenan, para fines de enseñanza, todos los aspectos de una profesión que se consideran social y culturalmente valiosos y profesionalmente eficientes, para su contexto.

Así mismo un plan de estudio también se encarga de establecer la forma y el tipo de instrucción y nos explica por qué han sido seleccionados esos contenidos, para un tiempo determinado, puesto que deben ser actualizados y adaptados a las nuevas circunstancias sociales, y tener en cuenta para que la formación profesional no pierda, su característica y esencia de ser. Mejía y Díaz (2015), sobre el Plan de Estudios señala:

*(...) unidades curriculares constituyen la manera de organizar la creación cultural humana y como tal son los contenidos en los que se halla el conjunto de saberes científicos y humanísticos previstos para una determinada profesión. En este sentido, los diseñadores de currículos deben generar tantas unidades curriculares como sean necesarias, para*

---

<sup>45</sup>Glazman y De Ibarrola, M. Diseño de planes de estudio, CISE-UNAM ,1978 México, p.28

*satisfacer las exigencias del perfil profesional, luego de generar, las diferentes unidades curriculares, es necesario organizarlas en un plan de estudios, este proceso de organización se cumple observando los principios de integración y secuencia en un periodo lectivo evaluativo un conjunto de unidades curriculares susceptibles de integrarse y haciendo que unas unidades curriculares se sucedan unas tras otras, en una secuencia ordenada y lógica<sup>46</sup>.*

Por lo tanto estas, unidades curriculares buscan un camino de aplicaciones secuenciales de métodos y modelos sistemáticos de aprendizajes en los que se desarrolla habilidades en los estudiantes siguiendo un esquema de cursos o metas, los cuales deben ser cumplidos por los docentes con sus estudiantes, para garantizar la instrucción adecuada de la misión educativa.

## **2.3. Dimensiones de los elementos del currículo**

### **2.3.1. Los objetivos del currículo**

Se refieren a habilidades, actitudes y conocimientos que han sido seleccionados en plan de estudios, considerando que entreguen a los estudiantes, las herramientas cognitivas y no cognitivas; necesarias para su desarrollo cognitivo básicos y de especialidad en forma integral, y que les faciliten una comprensión y un manejo de su entorno y de su presente, y que posibiliten y despierten el interés por continuar aprendiendo.

Según Hoyos (2004) dice que los objetivos son *“el propósito del plan de estudio en el diseño curricular encaminados a la formación del educando”*<sup>47</sup>

Así mismo puede ser conveniente distinguir dos tipos de objetivos en el diseño curricular: objetivos generales, en cuanto son más amplios y son los que se utilizan como referencia de lo que queremos conseguir durante toda la asignatura y aquellos objetivos, que

---

<sup>46</sup> Mejía Elías y Díaz, Francis (2015): EDUCIENCIAS Revista de la Unidad de Posgrado, Año II, N° 2/ Abril- Julio 2015. CEPREDIM, Lima-Perú. Págs. 35.

<sup>47</sup> HOYOS RENGIFO, Santander, Paulina, CABAS VALLE, Horacio, *“currículo y planeación educativa”* cooperativa Editorial Magisterio , Colombia,2004, pág.107

plantean en cada bloque de contenido que se plantea en la asignatura o sea el tipo y grado de aprendizaje en relación con cada unidad de contenido.

De igual manera para Lizcano de Guerrero (1994) define a los objetivos del currículo como: *“Enunciados que describen, en términos de conducta observable, los resultados que se esperan de obtener a través del proceso enseñanza-aprendizaje”*<sup>48</sup>

Para Zabalza (2012) dice de los objetivos, *“nos señalarán el propósito de que nuestros estudiantes lleguen a dominar los contenidos de la materia y podrán precisar algunas condiciones en las que pretendemos que ese aprendizaje se produzca...”*<sup>49</sup>

Eso nos quiere decir que los contenidos que van a aprender, aplicar sería indicar la forma en que nos gustaría que nuestros estudiantes los aprendieran.

Según Santiváñez (2013) define al objetivo como la “intención de lograr ciertos comportamientos que el docente de aula considera valiosos para los educandos. Dichos objetivos siempre están referidos a los comportamientos de los educandos, por ello, se afirma que no hay objetivo sin referentes, porque siempre apunta a algo”<sup>50</sup>

Así mismo debe quedar claro que en un sistema educativo, todo está sustentado en un objetivo educativo tal como lo dice Santiváñez (2013):

*“... en el sistema educativo, existe, la idea en el sentido de que un plan curricular por objetivos resulta ser tradicional, por ser meramente conductista y no estar de acorde con la actual realidad. Esta idea, que más pareciera ser una especie de satanización a todo lo que implica objetivo educativo, es el resultado de una deficiente análisis del significado y naturaleza del objetivo educativo...”*<sup>51</sup>

---

<sup>48</sup> LIZCANO DE GUERRERO, Carmen Cecilia, “Plan curricular” Universidad Santo Tomas, Colombia 1994, pág. 185

<sup>49</sup> ZABALZA Miguel y ZABALZA Cerdeiría. “Planificación de la docencia en la universidad” Narcea.S.A. Ediciones, Madrid. España. 2012, Pág. 144

<sup>50</sup> SANTIVÁÑES, Vicente. “Diseño curricular a partir de competencias” Ediciones de la U. Bogotá 2da edición, Colombia 2013. Pág. 135

<sup>51</sup> SANTIVÁÑES, Vicente. “Diseño curricular a partir de competencias” Ediciones de la U. Bogotá 2da edición, Colombia 2013. Pág. 53

### 2.3.2. Los contenidos del currículo.

Los contenidos curriculares es un conjunto de conocimientos científicos, estructurados, habilidades, destrezas, actitudes y valores que deben aprender los estudiantes, y que los docentes deben incorporarlos dentro de la estructura cognitiva de los de dichos estudiantes.

Tal es así que el MINEDU, define los contenidos del currículo como: “Bienes culturales sistematizados que han sido seleccionados como insumos para la educación de un grupo humano concreto”<sup>52</sup>.

Así mismo para Pizano y López (2000) definen a los contenidos como: “el conjunto de saberes o formas culturales cuya asimilación y apropiación por parte de los alumnos se considera esencial para su desarrollo y socialización”<sup>53</sup>

En esa misma concepción Santiváñez (2013) dice sobre los contenidos curriculares como: “el conjunto de contenidos emergentes e integradores de carácter conceptual, procedimental y actitudinal orientados a enriquecer la experiencia de los estudiantes y lograr su formación integral”<sup>54</sup>

De la misma forma la importancia de los contenidos en la propia estructura curricular, Zabalza (2012)<sup>55</sup> dice que:

*“... hemos de seleccionar los contenidos adecuados al papel de la materia en titulación. Y los hemos de proponer a nuestros estudiantes, que tomemos en consideración dos principios del aprendizaje.*

*a) Que se aprende mejor cuando es capaz de dar sentido y significado a las cosas que estudia.*

*b) Que se aprende mejor cuando somos capaces de ir relacionando unas cosas con otras. De estas consideraciones, primero es que debemos hacer una selección de contenidos que se ajusten al sentido y peso que posee nuestra materia en el plan de estudios.*

*En segundo plano hemos de extraer la idea de que resulta muy clarificador para nuestros estudiantes si diferenciaríamos entre varios niveles de contenidos.*

*Y en la tercera consideración se deriva la idea de lo importante que va ser en este punto nuestra aportación como mediadores en el aprendizaje de nuestros estudiantes...”*

---

<sup>52</sup> MINEDU, Marco curricular, [En línea ] 2016 [fecha de acceso 06 de octubre ]disponible en [http://www.minedu.gob.pe/normatividad/reglamentos/xtras/marco\\_curricular.pdf](http://www.minedu.gob.pe/normatividad/reglamentos/xtras/marco_curricular.pdf).

<sup>53</sup> PIZANO Guillermina, LOPEZ Felicidad, “Planificación curricular” Universidad Nacional Mayor de San Marcos Producción Gráfica, Lima. Perú, 2000. pág. 157

<sup>54</sup> SANTIVÁÑEZ, Vicente. “Diseño curricular a partir de competencias” Ediciones de la U. Bogotá 2da edición, Colombia 2013. Pág. 88

<sup>55</sup> ZABALZA Miguel y ZABALZA Cerdeiriña. “Planificación de la docencia en la universidad” Narcea.S.A. Ediciones, Madrid. España. 2012, Pág. 158

Los contenidos son determinados por la comisión curricular de cada facultad y siempre están relacionados con la naturaleza de las profesiones, las cuales estarían identificadas a partir del perfil específico del egresado, a partir de los objetivos.

Por otro lado Delgado (2014)<sup>56</sup> manifiesta acerca de los contenidos:

*“... se supone que la enseñanza es una actividad rutinaria, donde el profesor se limitará a efectuar la transmisión de ciertos contenidos que expresan un saber, aparentemente estático. Por eso, equivocadamente se suele decir dictando clases. Pero lo que el estudiante aprende no es tanto la cantidad de información que el docente pretende depositar, sino el tipo de relaciones establecido; una subordinación más o menos pasiva del alumno en relación al docente. Los contenidos realmente juegan un rol secundario en el proceso educativo; lo principal es la forma de apropiación de esos contenidos...”*

### **2.3.3. Los métodos del currículo.**

Método procede etimológicamente de los vocablos griegos metá (a lo largo) y odós (camino); sería, pues el camino que nos permite ordenar la acción didáctica hacia un fin.

Es un concepto muy utilizado en didáctica, pero es complejo y confuso, pues implica a todos los demás componentes del proceso educativo.

Según Cuevas<sup>57</sup> (2013), define al método como: *“es el camino que, mediante técnicas y procedimientos, nos permiten alcanzar un fin o una meta con poca inversión y poco esfuerzo. Cuando quieres hacer algo, primero tienes que ordenar tus ideas, luego ordenar las actividades necesarias para alcanzar tus objetivos.”*

Asumimos que la metodología es el resultado de proceso investigativo y participativo, se enmarca en la educación y la pedagogía, que por lo tanto ese el sentido al concepto de Colom (1987), citado por Maldonado

(2012), dice que:

*“El sistema educativo es un subsistema del sistema social, formado por la interacción dinámica con capacidad procesual respecto de unos objetivos de la totalidad de instituciones, elementos, unidades, grupos y aspectos sociales o de índole social que poseen,*

---

<sup>56</sup> DELGADO, Kenneth. *“Dinámica de grupos- aplicaciones educativas”* Editorial San Marcos E.R.I.L 1ra edición, 2014, Lima. Perú, pág. 21

<sup>57</sup> CUEVAS CIPRIANO, Rudy. *“Didáctica general y calidad educativa”* Editorial San Marcos E.I.R.L, Lima , Perú, 2013, pág.135



*total o parcialmente una función educadora, o sea que permitan a una población determinada formarse(socializarse) mediante la internalización de un elenco cultural y de pautas y normas de acción, así como las significaciones de acorde con los valores sociales establecidos*<sup>58</sup>

A través de las diferentes metodologías expuestas en esta síntesis las necesidades de las instituciones son las que deben imponer una definición, la cual surge de los planteamientos tecnológicos como una concepción eficiente y pragmática del acto educativo desde el plano socioeducativo.

Como también, citaremos a Pizano, López (2000), que define al método curricular como: *“el conjunto de operaciones y procedimientos que, de una manera ordenada, expresa y sistemática, debe seguirse dentro de un proceso preestablecido para logra un fin dado o resultado deseado, algunos autores y a ciertos metodólogos, creen los sustancial de los métodos se reduce a los procedimientos, conforme con lo cual bastaría una buena utilización de los mismos”*<sup>59</sup>.

De la misma manera Medina (2002) citado por Cantón (2011) dice sobre los métodos del currículo *“es el conjunto de decisiones y realizaciones fundamentales que facilita la acción docente en un ecosistema y con un clima empático, mediante el que se ordenan las acciones y fases más adecuada de la interacción educativa”*<sup>60</sup>

Así mismo Tobón (2013)<sup>61</sup>, acerca de la metodología dice que:

*“La formación de instrumentos y estrategias efecto-motivacionales, cognitivos, metacognitivos y de desempeño requieren de transformaciones estructurales en las prácticas pedagógicas de las instituciones educativas, con el fin de formar auténticas comunidades de desarrollo de competencias, donde todos aprenden de todos mediante la autorreflexión y la interacción social”.*

El sistema educativo necesita estar en constante evolución para poder renovarse continuamente y adecuarse, así, a las necesidades

---

<sup>58</sup> MALDONADO GARCIA, Miguel. *“Currículo con enfoque de competencias”*. Ecoe Ediciones. Colombia. Bogotá, 2012, pág. 31-32

<sup>59</sup> PIZANO Guillermina, LOPEZ Felicidad, *“Planificación curricular”* Universidad Nacional Mayor de San Marcos Producción Gráfica, Lima. Perú, 2000. pág. 164

<sup>60</sup> CANTÓN Isabel, PINO-JUSTE Margarita, *Diseño y desarrollo del currículo* Editorial Alianza; S.A, Madrid, España 2011. pág. 185

<sup>61</sup> TOBÓN Sergio, *“Formación integral y competencias”* Ecoe Ediciones, Bogotá, Colombia 2013. pág. 301

de cada momento. Es por este motivo por el que se han de buscar nuevos métodos, nuevos recursos motivadores tanto para el alumnado como para el profesorado.

#### **2.3.4. Los medios y materiales del currículo**

Son todos aquellos recursos tangibles e intangibles que se utilizan para la enseñanza - aprendizaje, y con la ayuda de estos, se aproxima al estudiante a la realidad de lo que se quiere informar, y que a su vez van a motivar la clase, y facilitará la percepción y comprensión de hechos y conceptos, y van a contribuir a la fijación de los aprendizajes, pero considerando que no todos los materiales que se utilizan en la enseñanza –aprendizaje han sido creados con una intencionalidad didáctica, distinguimos los conceptos de medio didáctico y recurso educativo.

Así pues, un medio didáctico es cualquier material elaborado con la finalidad de facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Por ejemplo un módulo de aprendizaje que permite hacer prácticas de formulaciones matemáticas.

Los métodos pedagógicos orientan la enseñanza-aprendizaje de manera general; las estrategias didácticas, son los procedimientos dirigidos a alcanzar una determinada meta de aprendizaje mediante técnicas y actividades y a su vez las técnicas de enseñanza, son los procedimientos pedagógicos específicos para orientar las estrategias didácticas, en la misma forma las actividades; son los procesos mediante las cuales se ponen en acción las técnicas con unas determinadas personas , lugar, recursos y objetivos.

Pues así, Zabala (1990) citado por Moreno (2004)<sup>62</sup>, define los materiales curriculares como: *“instrumentos y medios que proveen al educador de pautas y criterios para la toma de decisiones, tanto en*

---

<sup>62</sup> MORENO HERRERO, Isidro, " La utilización de medios y recursos didácticos en el aula". [En línea ] 2016 [fecha de acceso 06 de octubre ] <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/doe/profe/isidro/merecur.pdf>.

*la planificación como en la intervención directa en el proceso de enseñanza”.*

De la misma forma Tobón (2013) define a las estrategias didácticas en: *“el campo de la pedagogía, las estrategias didácticas se refiere a planes de acción que pone en marcha el docente de forma sistemática para lograr unos determinados objetivos de aprendizaje en los estudiantes”*

Así mismo los espacios virtuales de aprendizaje (EVA) como metodología de aprendizaje en la educación superior según Vera (2015)<sup>63</sup> dice:

*“El laboratorio virtual tiene ventajas significativas que aumentan la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje y estamos seguros que con un buen diseño educativo sus posibilidades de inserción en los programas de clases se convierten en una opción inobjetable. Nuestro enfoque metodológico apunta hacia la creación de un modelo pedagógico basado en el protagonismo del estudiante colocado en situaciones o experiencias de aprendizaje que más allá de que son experimentos, lo hacen interactuar con hechos o fenómenos cuya simulación es lo más parecido a la realidad, lográndose una mayor concentración en la actividad provocada por el nivel de compromiso que el sentido de presencia logra al involucrar su transportación psicológica.”*

Sobre conocimiento acerca de los medios e información para el discurso democrático y la participación social el MINEDU (2011)<sup>64</sup> dice:

*“es el desarrollar un entendimiento crítico de cómo los medios y la información pueden mejorar la habilidad de los profesores, estudiantes y ciudadanos en general para que se comprometan con los medios y utilicen las bibliotecas, archivos y otros proveedores de información como herramientas para la libertad de expresión, el pluralismo, el diálogo intercultural y la tolerancia y como ciudadanos que aportan al debate democrático...”*

Por otro lado Maldonado (2012)<sup>65</sup>, dice acerca de las TIC:

*“Sin embargo y aunque este texto no nos permite mayor reflexión, destacamos que los organismos internacionales, como la Unesco, Aneca, Tunning y demás ponderan las posibilidades del manejo de las nuevas tecnologías y establecen las competencias docentes en su manejo sin proponer un diálogo crítico sobre la globalización. Siempre será mejor verlas como posibilidad que como amenaza; siempre será*

---

<sup>63</sup> VERA Quintana, Mercedes,” El contexto virtual en la educación superior- una propuesta metodológica” [En línea ] 2016 [fecha de acceso 10 de octubre ] <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5386603>

<sup>64</sup> CAROLYN Wilson, ALTON, Grizzle, TUAZON, Ramón colaboradores “Alfabetización mediática e informacional del curriculum para profesores”. Publicado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Paris 07 SP, France, (2011), Pág. 25

<sup>65</sup> MALDONADO GARCIA, Miguel. “Currículo con enfoque de competencias”. Ecoe Ediciones. Colombia. Bogotá, (2012), Pág. 197

*mejor convertirlas en las herramientas de nuestro trabajo y no convertirnos en objetos de la tecnología".*

Así mismo, Delgado (2011)<sup>66</sup>, acerca de las TIC en el trabajo educativo dice.

*"... hay nuevas oportunidades de aprendizaje, pero también de reaprendizaje y de desaprendizaje, dentro de un proceso de aprendizaje permanente. Las nuevas tecnologías de información y comunicación, a diferencia de pocos lustros atrás, se caracterizan por haber interconectado personas y máquinas de manera constante, esto se visto favorecido por la existencia de un proceso de globalización cultural mediático, aunque debemos reconocer que el acceso no es igual para todas las personas y que, aun accediendo, no todos participamos plenamente."*

Los materiales curriculares, medios didácticos, son herramientas que, en manos del docente se convierten en mediadores del aprendizaje del estudiante. Utilizados sistemáticamente y con criterios prefijados, facilitan además la tarea del profesor, tanto en lo que se refiere a la planificación, como al desarrollo y la evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje.

### **2.3.5. La infraestructura instalada.**

La problemática en la infraestructura ha traído muchos dilemas, en cuanto a su estructura y diseño, pero a lo largo de muchos años seguimos con muchos déficit cabe nuestra interrogante ante esta situación, ¿los espacios físicos actuales, es decir la infraestructura educativa, proporcionan un ambiente de aprendizaje conveniente para que se lleven a cabo los procesos de enseñanza y aprendizaje respondiendo a nuevos modelos educativos?

Con relación a la infraestructura Toranzo (2008), citado por Gálvez (2014)<sup>67</sup> dice que:

*"... que se debe generar aulas con extensión al exterior, con forma flexible y evitar la rigidez .el concepto de flexibilidad, introducido en la del 60 es lo que más se aproximó en los últimos tiempos a la*

---

<sup>66</sup> DELGADO, Kenneth. "Aprendizaje colaborativo" Editorial San Marcos E.R.I.L 1ra edición, 2011, Lima. Perú, pág. 58

<sup>67</sup> GALVEZ del Bosque, "Escuela pública con espacios comunales". Tesis para obtener el grado de Arquitecto. Universidad Privada de Ciencias Aplicadas, Lima. Perú, 2014, Pág. 34

*búsqueda de puntos de encuentro entre ambas disciplinas Cada aula debe contar con bibliotecas en su interior, debe contar con diversidad espacial que permita tanto el trabajo individual como el grupal. El nuevo concepto de pedagogía propone la apertura de la Escuela, de las aulas y la del estudiante. La idea es la concepción del Espacio - Escuela como educador en sí mismo, generando espacios que motiven el movimiento, que inviten a la Libertad y no al encierro y a la quietud. Espacios diseñados mediante la concepción definida de la Educación y no diseñados por repetición...”*

Así mismo, desde la perspectiva de una buena infraestructura a desarrollar para la enseñanza-aprendizaje, se tiene que tener en cuenta la arquitectura a diseñar tal como lo dice Cabanellas y Eslava (2005) citado por Gálvez (2014)<sup>68</sup> dice:

*“Se necesita que la arquitectura nazca desde una forma de pensamiento pedagógico y pedagogía tenga en cuenta la experiencia vital del espacio arquitectónico”*

Por su parte Landa (2010)<sup>69</sup> dice acerca de la arquitectura en la construcción de instituciones educativas superiores:

*“... las investigaciones internacionales, adicionalmente a una visión histórica de dichos espacios, permiten manifestar que los espacios en sí son agentes de cambio, así que transformar los espacios educativos permitirá una evolución en los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Es posible crear mejores espacios educativos si se diseñan teniendo en mente el aprendizaje y la construcción de nuevos conocimientos. Las IES deben promover varios escenarios de aprendizaje, deben ser catalizadoras de la interactividad y el compromiso social”.*

El logro académico es un indicador de la eficacia de las políticas educativas, sin embargo, en el Perú, hay pocos estudios que analicen los efectos que tienen el gasto de inversión en el desempeño de los estudiantes, sin embargo Martínez, Soto y Salazar (2013)<sup>70</sup>, sobre la infraestructura y su influencia en el logro académico dice que:

---

<sup>68</sup> GALVEZ del Bosque, “Escuela pública con espacios comunales”. Tesis para obtener el grado de Arquitecto. Universidad Privada de Ciencias Aplicadas, Lima. Perú, 2014, Pág. 35

<sup>69</sup> LANDA LÓPEZ, Alejandra, “¿La infraestructura educativa en las Instituciones de Educación Superior públicas mexicanas cumplen con las nuevas demandas del Siglo XXI?”. [En línea ] 2016 [fecha de acceso 08 de octubre ] <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/144/165>.

<sup>70</sup> MARTÍNEZ-CERVANTES, Tomas J.; SOTO-MENDIVIL, Érica A.; SILVA-SALAZAR, Patricia A.; VELASCO-ARELLANES, Francisco J, “Efectos de la Infraestructura Básica en los Resultados de la Prueba ENLACE de la Educación Media Superior Tecnológica Mexicana”. [En línea ] 2016 [fecha de acceso 10 de octubre ] <http://www.redalyc.org/pdf/551/55128238006.pdf>

*“El aumento en el número de alumnos por salón de clases aumenta el número de alumnos en el nivel de habilidad lectora elemental, esto quiere decir que a mayor número de alumnos en las aulas hay un porcentaje mayor de alumnos que reúnen los mínimos de habilidades lectoras. Por el contrario, al incrementar el número de alumnos en el aula, disminuye el número de alumnos que logran habilidades lectoras excelentes. En la relación a la habilidad matemática al aumentar el número de alumnos por salón se disminuye el número de alumnos que logran habilidad matemática buena. En otras palabras, el número de alumnos en el rubro de habilidad matemática buena disminuye si se incrementa el número de alumnos por grupo. Por otro lado, al aumentar el número de alumnos por salón de clases disminuye en la habilidad matemática excelente. En otras palabras a medida que se incrementa el número de alumnos por aula los alumnos que logran habilidad matemática excelente disminuyen”.*

Así mismo diremos que la inversión y el rendimiento académico están asociados al sistema económico, es muy importante conocer, el efecto que tiene las inversiones en infraestructura educativa, y el impacto social y económico en nuestra economía y determinar el desarrollo personal y académico de nuestro capital humano.

## **2.4. Dimensiones del perfil profesional**

### **2.4.1. A modo de introducción sobre el perfil profesional**

El contorno aparente de una persona vista de lado se denomina perfil, así el contorno de un profesional corresponde al perfil profesional el mismo que constituye la parte integral de un diseño curricular y de la estructuración de los planes de estudio.

En nuestro país la temática del perfil profesional comienza a desarrollarse como lo afirma, Elías Rossi, a partir del año 1970, cuando la reforma educativa de ese año introduce el tema de los “Perfiles de los egresados de la Educación Superior”, debido a la tecnología educativa norteamericana introducida en el Perú.

Ante esta situación eleva la responsabilidad de la educación superior como generadora y difusora del mismo y por tanto, incrementa su responsabilidad en el proceso de formación de profesionales y del progreso científico técnico de la sociedad.

Así mismo la educación superior actual se desenvuelve en un escenario de desafíos y dificultades relativas a las finanzas (recortes de

presupuestos estatales); la mejora y conservación de la calidad de la enseñanza, la investigación y los servicios; la pertinencia de los planes de estudio; las posibilidades de empleo a los graduados, el establecimiento de acuerdos de cooperación internacional eficaces y la igualdad de acceso a los beneficios que esta reporta, así como al uso de las nuevas tecnologías en los sistemas educativos.

Así pues se requiere esencialmente del diseño y desarrollo de un perfil profesional orientado a desarrollar las acciones básicas generalizadoras de dicha profesión que le permitan una movilidad en su campo de acción, es decir, una búsqueda de metodologías que apunten a despertar en el alumno su capacidad creativa y a brindar los procedimientos necesarios para aplicar el saber adquirido a la solución de los problemas reales que plantea el contexto social.

#### **2.4.2. El Perfil profesional**

El análisis según el esquema por Zabalza<sup>71</sup> (2004), para el esquema del rol docente dice acerca de la dimensión profesional:

“que permite acceder a los componentes claves que definen ese trabajo o profesión: cuales son las exigencias, cómo y en qué torno a que parámetros construyen su identidad profesional, cuales son los principales dilemas que caracterizan el ejercicio profesional en este ámbito, cuales son las necesidades de formación inicial y permanente, etc.”

Para Arnaz (1981, a) citado por Díaz (1990) define al perfil profesional: *“es una descripción de las características que se requieren del profesional para abarcar y solucionar las necesidades sociales”*<sup>72</sup>

Así mismo el termino perfil según Ortiz (2011), lo define como *“conjunto de medidas diferentes de un individuo o grupo, cada una de las cuales se expresa en la misma unidad de medida”*<sup>73</sup>

Así como para Mejía (2003) define al perfil profesional como: *“la idea anticipada, el conjunto de rasgos distintos, la imagen objetivo del futuro*

---

<sup>71</sup> ZABALZA Miguel. *“la enseñanza universitaria-El escenario y sus protagonistas”* Narcea.S.A. Ediciones, Madrid. España. 2012, Pág. 158

<sup>72</sup> DIAZ- BARRIGA et.al 1990, *“Metodología del Diseño Curricular para la educación superior”* Trillas, México, D.F. 1990. Pág.87

<sup>73</sup>ORTIZ, Frida, *“Diccionario de metodología de la investigación científica”* Limusa, México, D.F. 2011. Pág.173

*profesional y que se supone debe exhibirlos al culminar sus estudios profesionales*<sup>74</sup>

Aunque en otro sentido, la CBT o “Entrenamiento Basado en Competencias”;

*(...) pretende acabar con toda formación propiamente dicha, dejar de lado los conocimientos porque se estiman teóricos, y reducir a las instituciones de Educación Superior a dos funciones principales: a) Formular repertorios de competencias (conductas) en cada profesión, observando para ello el desempeño de los profesionales más calificados (como se mueve, que dicen, que hacen y como lo hacen); y b) Transmitir esas competencias a los alumnos, para que los reproduzcan. No pueden imaginarse intento más extremo que este para robotizar al futuro profesional preanuncio escalofriante de los que pudiera ser en la realidad (...) Peñaloza (2005)<sup>75</sup>*

De todo esto se desprende que el concepto de Perfil Profesional resulta ser completo y sustantivo ya que se estructura orgánicamente en un todo, no solo las funciones específicas que es capaz de desarrollar con eficacia profesional, sino también los conocimientos y conductas que deberán poseer respecto a los valores éticos-morales y sociales preponderantemente en una sociedad.

Por lo tanto la formación profesional ofrecida por la universidad, responder en igual grado de importancia a la naturaleza provenientes de su contexto: primero, a los objetivos del campo de conocimiento; segundo, los determinados por el grado de desarrollo de la profesión; tercero, los planteados por el entorno socio-económico y cultural y por último, los derivados de la dinámica del mercado de trabajo.

Díaz Barriga (1993), hace hincapié en la especificación de la práctica profesional, porque esto incluye la práctica social y su relación con una sociedad determinada, afirman; además que el problema de los perfiles profesionales es que, dado que se elaboran a partir del esquema de formato de objetivos conductuales, lo que hace es eliminar los análisis sobre la información que un sujeto debe adquirir en un proceso escolar,

---

<sup>74</sup> ELIAS Mejía, “Diseño Curricular (antología)” Talleres Gráficos UNMSM, 2003, Lima Perú. Pág.289

<sup>75</sup> PEÑALOZA, Walter, “El currículo integral” Unidad de Post Grado de la UNMSM. Centro de Producción Editorial e Imprenta de la UNMSM (2005) Lima Perú. Pág.227



dividen artificialmente en áreas la conducta humana (op. Cit, p.32). En consecuencia, los objetivos son mermados y desvirtuados<sup>76</sup>

Maldonado (2010) <sup>77</sup>manifiesta sobre el perfil profesional de egreso:

“...si bien se traza sobre la base de las funciones básicas y la ocupación que el egresado puede desempeñar, difiere sutilmente de las competencias profesionales dado que estas últimas son el resultado del desempeño en el mundo del trabajo, en tanto que el primero es el resultado de haberse formado en el escenario o sistema educativo. Añadimos que la evaluación del perfil profesional se reconoce en el mundo del trabajo, y que la evaluación del perfil de egreso se reconoce en el mundo académico, no es lo mismo una certificación laboral, que una certificación académica, aunque son complementarias...”

En la misma medida, Santiváñez<sup>78</sup> (2013) define al perfil profesional: “es el conjunto de competencias genéricas y específicas que la institución educativa va a formar en los estudiantes, a partir de la revisión de la profesión y del estudio de actividades y problemas hallados en el análisis del contexto disciplinar, investigativo, social y profesional-laboral.

En nuestra investigación a desarrollar, se concebirá al perfil profesional como la determinación de acciones propias generales y específicas que se esperan ser logrados por los estudiantes al término del proceso educativo en las asignaturas o campos de acción, tendientes a la solución de las necesidades sociales existentes en nuestro país.

### **2.4.3. Formación Académica**

La formación, según Lizarraga (1998) citado por Tobón<sup>79</sup> (2013) en sentido general dice:

---

<sup>76</sup> DÍAZ- BARRIGA, Frida, Arceo, Ma. DE LOURDES, Lule GONZALES, Diana PACHECO PINZÓN, Elisa SAAD DAYAN, Silvia ROJAS: *Metodología de Diseño Curricular para educación superior*; Ed. Trillas; México; Mayo 1993; pag.87

<sup>77</sup> MALDONADO GARCIA, Miguel. “*Currículo con enfoque de competencias*”. Ecoe Ediciones. Colombia. Bogotá, (2012), Pág. 42

<sup>78</sup> SANTIVÁÑEZ, Vicente. “Diseño curricular a partir de competencias” Ediciones de la U. Bogotá 2da edición, Colombia 2013. Pág. 70

<sup>79</sup> TOBÓN Sergio, “Formación integral y competencias” Ecoe Ediciones, Bogotá, Colombia 2013. pag. 34

“La formación hace referencia a la construcción de capacidades, habilidades, conocimientos, actitudes y valores dentro del marco de un conjunto de potencialidades personales. Sin embargo es preciso mencionar que cada época, ciencia y proceso social han dado y dan una respuesta diferente a la formación humana, la cual el pensamiento complejo constituye una perspectiva de relevancia para su reconceptualización”.

La formación académica es un conjunto de cualidades académicas recibidas en la universidad, los cuales son instrumentos que ayudan a los estudiantes a consolidar los objetivos propuestos en el plan de estudios.

*(...) Aprender con la intencionalidad consciente de ser capaz en todo ámbito y en cualquier contexto de interacción socio-ambiental, involucra todas las dimensiones de la persona (cognitiva, socio-afectiva, moral y ética), conducen a construir y crear operaciones racionalmente consciente, lleva a reflexionar y preguntarse sobre el sentido, la calidad y la utilidad posterior del aprendizaje en relación con la naturaleza específica de cada carrera y con perspectiva hacia el desempeño del futuro rol profesional.( Peralta, R. 2012)<sup>80</sup>.*

Así mismo el futuro profesional debe diversificarse para enfrentar el mercado laboral, y hacer que su perfil profesional sea flexible para que pueda reinventarse rápidamente a dichos cambios. El desarrollo cognitivo suele afectar positivamente en la conducta y comportamiento de las personas, de manera que enseñar a los recursos humanos de la organización a pensar bien o mejor supone potenciar la capacidad de innovación y productividad, así como afianzar la alianza con los recursos propios en aras de conseguir un producto y / o servicio más competitivo, de mayor calidad y que satisfaga las necesidades latentes de los clientes.

Lafrancesco (2004) dice que el perfil académico, “*está relacionado con los saberes teóricos-prácticos que deben ser adquiridos por el educando y con sus competencias básicas intra e interdisciplinaria*”<sup>81</sup>

---

<sup>80</sup> PERALTA, Rosalinda. Formación académica estudiantil requerida para la praxis de la Responsabilidad Social Universitaria, Opción, vol. 28, núm. 69, septiembre-diciembre, 2012, pp. 498-516. Fecha de acceso: 24 de febrero 2016. Recuperado de : <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31025702011>

<sup>81</sup> LAFRANCESCO Giovanni. “*Currículo y plan de estudios estructura y planeamiento*” .Coop. Editorial Magisterio. Colombia. Bogotá, (2004) Pág. 102

Respecto a la formación académica, para (Barrigüete, 2005), citado por (Ricoy, Rivero, 2008) define a la formación académica: *“es un modo de promoción personal y profesional ligada a la adaptación de los posibles cambios productivos y organizativos y a la mejora de la competitividad personal”*<sup>82</sup>.

De acuerdo con (Ricoy, Rivero, 2008), que estos conjuntos de cambios económicos, políticos, sociales y culturales responde a diversos factores, entre los cuales se destaca el papel cada vez más relevante de conocimiento.

Para Guedes (2008) define al perfil académico como: *“a la definición de las áreas de información, formación y sensibilidad que se pretende dar desde el punto de vista formal. En otras palabras representan los rasgos, las particularidades, los conocimientos y expectativas que califican a un sujeto para recibir una credencial académica”*<sup>83</sup>

Así mismo el debate en torno a la formación académica universitaria ha sido intenso y perverso alrededor de los procesos y finalidades del currículo universitario que yace sumido en un periodo interminable de controversia en cuanto al concepto de formación se refiere a la idea de formación excesivamente vinculada a los aprendizajes académicos y al desempeño profesional en el largo plazo y con una dependencia generalizada con las exigencias del mercado laboral que no se discuten, o de un discurso pedagógico de formación que no siempre coincide con la formación universitaria o ideas de la formación que se pueden defender desde otros enfoques más economicistas o del mundo del trabajo.

#### **2.4.4. Formación personal**

Para Kenny y Reid (1986) citado por Buckley y Capley (1991) define a la formación como *“la capacidad de un individuo para adquirir*

---

<sup>82</sup> RICOY LORENZO Carmen y RIVERO FERNÁNDEZ Reyes. Medios tecnológicos y otros recursos educativos utilizados en los cursos de Formación Ocupacional. *Vol 20, No 2 (2008)* [ En línea] 2010 [ fecha de acceso 13 de enero 2016]disponible en <http://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/RCED0909220435A/15338>

<sup>83</sup> GUEDES, Víctor, Lineamientos Académicos para Perfiles Profesionales en Currículo Año 5 N° 10 (2008) Caracas Venezuela, pg. 26

*conocimientos, técnicas y actitudes en un proceso formativo está relacionada directa o indirectamente con la experiencia educacional previa”*<sup>84</sup>

Y así mismo manifiestan que existe una diferencia entre formación y educación la formación normalmente implica la adquisición de conductas, hechos, ideas, etc., que define en un trabajo específico.

En cuanto al proceso de formación personal del estudiante, el escenario de la universidad juega un papel importante mas no lo totaliza, porque la formación se inicia antes de llegar a la universidad , y se desarrolla tanto dentro como fuera de las aulas universitarias, continuándose aun tras haber logrado la titulación correspondiente, mediante actividades de formación permanente ya que la formación debe ser entendida no solo como el corto periodo de tiempo que son los años de formación de la carrera, sino como un proceso que recorre toda la vida de la persona ; allí la necesidad de reconstruir el concepto de formación.

Martínez M. (2006)<sup>85</sup>, considera que la universidad debe preparar a los estudiantes con las últimas técnicas y avances en su profesión, para que sean buenos profesionales, pero además de serlo, deberán destacarse por su contribución a la formación de la sociedad más culta y digna; y eso no solo se logrará con contenidos que hagan de un titulado un buen profesional, sino también aquellos que los conviertan en ciudadano y buena persona , ética y moral, que lo ayude a descubrir y realizar nuevos valores en el que se encuentren comprometidos todos los estamentos de la comunidad universitaria, así la universidad podrá constituirse en un modelo para un proyecto de cambio social y contribuir a transformar estructuralmente la sociedad.

Para Hoyos, Cabas (2004), define a la formación personal como: *“la construcción personal donde el egresado expresa los principios éticos,*

---

<sup>84</sup> BUCKLEY Roger. CAPLEY Jim, “La formación teórica y práctica” Editorial Díaz de Santos, Madrid España 1991. Pág.4

<sup>85</sup> MARTÍNEZ MARTIN, Miguel. Formación para la ciudadanía y educación superior. En revista Iberoamericana de Educación. N° 42. 2006 [ fecha de acceso 15 de enero 2016], disponible en <http://www.rieoei.org/rie42a05.pdf>

*morales y espirituales, en fin el sistema de valores requeridos por una sociedad”*

Estos planteamientos coinciden con los acordados en la Conferencia Mundial sobre Educación Superior para el siglo XXI, convocada por la UNESCO y celebrada en París en Octubre de 1998 donde se planteó que:

*(...) las instituciones de educación superior deber formar a los estudiantes para que se conviertan en ciudadanos bien formados y profundamente motivados, provistos de un sentido crítico y capaz de analizar los problemas, buscar soluciones para los que se planteen a la sociedad, aplicar estas y asumir responsabilidades (...)*<sup>86</sup>

La formación está más orientada al trabajo que a la persona. La educación, por otro lado, está más orientada a la persona, es un proceso más amplio de cambio y sus objetivos se prestan estructuras más teóricas y conceptuales concebidas para estimular las capacidades analíticas y críticas del individuo.

#### **2.4.5. Formación profesional**

Con respecto a la Formación profesional en nuestra investigación definiremos como: es el conjunto de ofertas formativas que articuladas de manera coherente y sistémica tienen como objetivo la formación para el trabajo y su pertinencia en relación a un mercado de trabajo tanto en términos de empleo, como de empleabilidad favoreciendo en los estudiantes los procesos de inserción y/o especialización y/o reconversión en áreas ocupacionales, sin olvidar los componentes de formación ciudadana.

Así mismo el Ministerio de Trabajo, [MINTRA], define a la Formación Profesional como: *“es un proceso permanente de adquisición de competencias profesionales orientado a un mejor desempeño de la*

---

<sup>86</sup>UNESCO. Conferencia Mundial sobre Educación Superior para el siglo XXI, París. Octubre de 1998. [ fecha de acceso 18 de enero 2016]disponible en <http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration>

*persona en el trabajo, mejorando la empleabilidad, la construcción de la ciudadanía y el desarrollo personal y social*<sup>87</sup>

Es entonces preciso considerar que la formación del profesional debe estar siempre pautada por la discusión, considerando que el papel de la misma radica en ampliar capacidad de comprensión del profesional que está siendo formado, su identidad y el lugar que representa en la sociedad y en el mercado de trabajo. La discusión desde la óptica académica es imprescindible porque existen dificultades relacionadas con las producciones científicas en la formación profesional y que repercuten, proyectándose en el futuro profesional: Ingeniero mecánico de fluidos e hidráulica. Permitir la participación del alumno en las discusiones acerca de su formación y profesionalización, favorece posibles transformaciones en la formación del profesional. En nuestra investigación el autor considera que:

*“En el currículo universitario ha tenido en la actualidad preponderancia la formación de los objetivos cognitivos y técnicas, mientras que las sociales y éticas han quedado en la mayoría de los casos relegadas a un segundo plano y en ocasiones son inexistentes, aun admitiendo su necesidad y conveniencia”.*

Es entonces preciso considerar que la formación universitaria no puede ser reducida solo a una formación para la inserción laboral, así como limitar la dimensión ética a la transformación de un conjunto de valores democráticos y cívicos; sino que se debe construir espacios de convivencia y aprendizaje, teniendo en cuenta que en el mundo laboral cada vez son más valorados la dimensión social y la adopción de una postura moral, al plantear nuevos desafíos que requieren ser abordados con criterios relacionados con ideales de justicia global, inclusión social y convivencia intercultural, valores que deben estar presentes de forma habitual , natural y cotidiana en el egresado, de tal manera que sea evidente que es un buen profesional, buen ciudadano y una buena persona.

---

<sup>87</sup> MINISTERIO DE TRABAJO. 2008, Formación Profesional académica. (FECHA DE ACCESO: 23 de febrero del 2016)  
Recuperado de: [http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/CNTPE/inf\\_formacion\\_laboral.pdf](http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/CNTPE/inf_formacion_laboral.pdf)

#### 2.4.6. Formación ocupacional

Con respecto a formación ocupacional, es la capacidad de desempeñar efectivamente una actividad de trabajo, movilizandolos conocimientos, habilidades, destrezas y comprensión, necesarios para lograr los objetivos, que tal actividad supone; es por eso que un profesional objetivamente realizado es aquella, que dispone de los conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes necesarias para resolver las situaciones de trabajo, con autonomía, flexibilidad y creatividad a la vez que colabora con su entorno profesional y en la organización del trabajo.

Lafrancesco (2004) dice que formación laboral o el perfil laboral, *“tiene que ver con las habilidades y destrezas necesarias para asumir labores o trabajos relacionados con los aprendizajes, la que se orientan hacia lo que se debe de hacer”*<sup>88</sup>

Así mismo Maldonado<sup>89</sup> (2012), sobre la formación ocupacional del docente manifiesta que:

*“la preocupación por el oficio del docente, la crítica a los modelos curriculares, la creación o readecuación de la metáfora de campo son excusas reglas para continuar con estos lindes y diferencias entre dos naciones y continentes que han recorrido sendas paralelas y que se nutren. En esta búsqueda descubrimos que no es viable hacer definiciones en vacío, es decir, no es posible hablar de modelo sin su complemento; así tendremos modelos curriculares, modelos pedagógicos, etc., lo mismo ocurre con los conceptos de sistema y de campo. Sin lugar a dudas, lo visto en Europa que los docentes han sido formados con modelos tradicionales, transmisivos y enciclopédicos y, de contera, los modelos de enseñanza que practican con sus discípulos son, al menos, un reflejo de los modelos, sistemas o paradigmas con los cuales fueron formados”*

En esta misma dirección Santiváñez<sup>90</sup> (2013) dice acerca del campo ocupacional:

*“son los diferentes lugares de trabajo en los cuales se puede desempeñar un profesional. Así por ejemplo, tratándose del*

---

<sup>88</sup> LAFRANCESCO Giovanni. *“Currículo y plan de estudios estructura y planeamiento”*. Coop. Editorial Magisterio. Colombia. Bogotá, (2004) Pág. 102

<sup>89</sup> MALDONADO GARCIA, Miguel. *“Currículo con enfoque de competencias”*. Ecoe Ediciones. Colombia. Bogotá, (2012), Pág. 164

<sup>90</sup> SANTIVÁÑEZ, Vicente. *“Diseño curricular a partir de competencias”* Ediciones de la U. Bogotá 2da edición, Colombia 2013. Pág. 73

profesional de educación, los lugares en donde se podría desempeñar son. Las instituciones educativas, programas no escolarizados, tutorías, asesorías y consultorías, Minedu, órganos descentralizados, instituciones educativas superiores, empresas educativas, etc.”.

Entonces la formación ocupacional como necesidad permanente de jóvenes universitarios está orientada a encaminar a las personas a una actividad productiva. En todo caso, esta formación debe direccionar a la inserción laboral, en forma continua y permanente para la promoción y readaptación a las nuevas ocupaciones laborales, para dar respuesta al mercado laboral y a las exigencias de la sociedad.



## 2.5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Académico.-** es todo personal encargado directamente del proceso, aprendizaje y de la investigación. Incluye a profesores universitarios y no universitarios, jefes de práctica.

**Acreditación.-** es un procedimiento cuyo objetivo es comparar, el grado de acercamiento del objeto analizado con un conjunto de normas previamente definidos e implementados como deseables.

**Aprendizaje.-** proceso permanente de adaptación, recreación de un medio altamente cambiante, resultado de sus interacciones entre cada persona y sus contextos.

**Autoevaluación.-** proceso de reflexión y evaluación llevado a cabo por un comité formado por miembros de la unidad evaluada que realiza el informe de autoevaluación, por lo que propuesta de modificaciones y mejora de la metodología que afectan tanto a los criterios, a los indicadores de medios, como a la propuesta de estándares de calidad.

**Currículo.-** es el proyecto en donde se concretan las concepciones ideológicas, socio antropológicas, epistemológicas, pedagógicas y psicológicas, para determinar los objetivos de la educación escolar, es decir, los aspectos del desarrollo y de la incorporación de la cultura que la escuela trata de promover para lo cual propone un plan de acción adecuado para la consecución de estos objetivos.

**Diseño curricular.-** es el proceso mediante el cual se estructuran programas de formación profesional, con el fin de dar respuesta adecuada a las necesidades de formación de las diferentes poblaciones a través de la transformación de un referente productivo en una orientación pedagógica.

**Estrategias didácticas.-** son las acciones que deben realizarse para mantener y soportar el logro de los objetivos de la organización y de cada unidad

orgánica y así hacer realidad los resultados esperados, al definir los proyectos estratégicos.

**Evaluación.-** se refiere a la acción y a la consecuencia de evaluar, un verbo cuya etimología se remonta al francés évaluer y que permite indicar, valorar, establecer, apreciar o calcular la importancia de una determinada cosa o asunto.

**Elementos del currículo.-** una tentativa para comunicar los principios y rasgos esenciales de un propósito educativo, de forma tal que permanezca abierto a discusión crítica y pueda ser trasladado efectivamente a la práctica

**La formación personal.-** es un proceso permanente y continuo en la vida de las personas que involucra diversas dimensiones interdependientes. Estas comprenden aspectos tan importantes como el desarrollo y valoración de sí mismo, la autonomía, la identidad, la convivencia con otros, la pertenencia a una comunidad y a una cultura, y la formación valórica.

**La formación académica.-** es un conjunto de conocimientos adquiridos, los cuales son una herramienta que te ayudarán a consolidar las competencias que posees. “Los profesionales deben saber que hoy en día tienen que diversificarse y hacer que su capital humano sea flexible.

**La formación profesional.-** se denomina de esta manera a todos aquellos estudios y aprendizajes que buscan la inserción, reinserción y actualización laboral, con el objetivo de aumentar el conocimiento y habilidades de los trabajadores actuales y futuros a lo largo de su vida.

**La formación ocupacional.-** la formación ocupacional es las enseñanzas que capacitan a una persona para desempeñar un trabajo concreto por lo que es un tipo de educación no reglada y externa al sistema educativo y cuyo respuestas es a las necesidades formativas dentro del contexto laboral y está destinada a personas empleadas y contempla programas formativos de corta duración.

**Perfil profesional.-** es la descripción clara del conjunto de capacidades y competencias que identifican la formación de una persona para encarar responsablemente las funciones y tareas de una determinada profesión o trabajo.

**Plan de estudios.-** es el conjunto de contenidos que se selecciona para lograr los objetivos curriculares, se encuentran organizados en secuencia y organizados para ser realizados en lapsos previstos.

**Plan curricular.-** es el proceso de previsión de las acciones que deberán realizarse en la institución educativa con la finalidad de vivir, construir e interiorizar en experiencias de aprendizaje deseables en los estudiantes.

**Políticas educativas.-** es la acción del Estado sobre la educación sistemática restringe una concepción de educación permanente como derecho inalienable de todos los ciudadanos a lo largo de su vida.

## CAPITULO III: ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 3.1 Operacionalización de las variables

#### 3.1.1 Variable X: Elementos del currículo.

**Cuadro 1**

#### Operacionalización de la variable 1: Elementos del currículo

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	INDICES
<b>Elementos del Currículo</b>	<b>1. Objetivos del currículo</b>	1.1.Coherencia entre el título o grado académico 1.2. Claridad en los objetivos. 1.3.Coherencia de las actividades de enseñanza, investigación y extensión con los objetivos. 1.4.Coherencia entre la misión y los objetivos.	<b>2= Si</b> <b>1= No</b>
	<b>2. Contenidos del currículo</b>	2.1. Los sílabos es controlada. 2.2. Cumple con el desarrollo del silabo. 2.3. Guardan relación con la formación profesional. 2.4. están con los intereses y necesidades educativas.	<b>2= Si</b> <b>1= No</b>
	<b>3. Métodos del currículo</b>	3.1. Cumple con lo propuesto en los sílabos. 3.2. Prioriza el aprendizaje significativo. 3.3. Aplica criterios, indicadores, instrumentos y herramientas de evaluación. 3.4. Utiliza estrategias de retroalimentación.	<b>2= Si</b> <b>1= No</b>
	<b>4. Medios y materiales del currículo</b>	4.1. Disponía desde el inicio de clases. 4.2. Las condiciones de la biblioteca, están en relación los estudiantes 4.3. Los laboratorios aseguran las prácticas. 4.4. Actividades académicas integradoras	<b>2= Si</b> <b>1= No</b>
	<b>5. Infraestructura</b>	5.1.tienen las características al plan de estudios. 5.2. La oficina y su equipamiento. 5.3. Laboratorios están implementados. 5.4. Aulas implementadas con proyector.	<b>2= Si</b> <b>1= No</b>

### 3.1.2 Variable Y: Perfil profesional.

Es una variable cualitativa, en este caso, cada dimensión consta de 5 ítems que hace un total de 20. Se eligen las cualidades a especificar debidamente seleccionados.

**Cuadro 2**  
**Operacionalización de la variable 2: Perfil profesional**

DIMENSIONES	INDICADORES	INDICES
<b>1. Formación académica</b>	1.1 Conocimiento para evaluar las prácticas pre-profesionales 1.2 La supervisión en las prácticas pre-profesionales 1.3 El sistema de evaluación se está establecido en el silabo. 1.4 La bibliografía en los sílabos son suficientes, actualizadas. 1.5 La biblioteca está actualizada para la formación profesional	<b>2= Si</b> <b>1= No</b>
<b>2. Formación personal</b>	2.1 Apoya al estudiantado en la solución de los problemas 2.2 Defiende los derechos humanos y el equilibrio ecológico 2.3 Realiza trabajos en una especialidad de tu futura profesión 2.4 Participas en las actividades técnico-productivas. 2.5 Participas en seminarios o cursos de corta duración.	<b>2= Si</b> <b>1= No</b>
<b>3. Formación profesional</b>	3.1 De acuerdo con las herramientas, métodos o técnicas para desarrollar su capacidad investigativa. 3.2 Satisfecho (a) con la metodología de evaluación. 3.3 Está satisfecho(a) con el intercambio estudiantil. 3.4 Está satisfecho(a) con las pasantías, o prácticas. 3.5 Satisfecho(a) con la evaluación de proyectos de investigación	<b>2= Si</b> <b>1= No</b>
<b>4. Formación ocupacional</b>	4.1 Asesora a tus compañeros de tu especialidad. 4.2 Desempeña cargos dentro de la facultad 4.3 Responsabilidad en la elaboración de documentos legales. 4.4 Los puntos débiles en su práctica estudiantil diaria. 4.5 Se identifica con los valores formativos y con la sociedad.	<b>2= Si</b> <b>1= No</b>

### 3.2 Tipificación de la investigación

Nuestro estudio es una investigación teórica, que se encuadra en las investigaciones científicas sociales puesto, que tiene como objeto los hechos sociales observables de la realidad. El tipo de investigación es el descriptivo correlacional, no causal dado que en el desarrollo del estudio se analizaran la relación de las variables: Elementos del currículo y perfil profesional (período 1996-2015). De sus resultados se determinará el nivel de relación o asociación entre la primera variable con la segunda y formulando a su vez las respectivas explicaciones. Para precisar el tipo de investigación de este proyecto, tomaremos como referencia la clasificación planteada por Mejía, E. (2013), de la siguiente forma:

1. Según el tipo de conocimientos previos que sirven de partida:

**Investigación Científica**

2. Según la naturaleza del objeto de estudio:

**Investigación Factual o empírica**

3. Según la pregunta planteada en el problema

**Investigación teórica explicativa**

4. Según el método de contrastación de la hipótesis

**Investigación de efecto-causa**

5. Según el método de estudio de las variables

**Investigación cuantitativa**

6. Según el número de variables

**Investigación bivariada**

7. Según el ambiente en que se realiza

**Investigación de campo**

8. Según la naturaleza de los datos que produce

**Investigación secundaria**

9. Según el enfoque utilitario predominante

**Investigación Pragmática**

10. Según el tiempo de aplicación de la variable

**Investigación transversal**

### **3.3 Estrategia para la prueba de hipótesis**

Hernández, R. y otros (2010), señalan: “Las hipótesis, en el enfoque cuantitativo, se somete a prueba en la realidad, cuando se aplica un diseño de investigación, se recolectan datos con uno o varios instrumentos de medición, y se analizan e interpretan esos mismos datos”.

Para la prueba de Hipótesis, se empleará una estrategia transversal o sincrónica a fin de estudiar el estado actual del problema en un solo momento y de acuerdo a los factores de las variables en estudio, la hipótesis específica será contrastada teniendo en cuenta la información recogida en las encuestas es decir las respuestas a las preguntas de los elementos del currículo con las del perfil profesional, se medirá su grado de relación o asociación entre dichas variables.

La misma que determinaremos, la existencia de una relación estadísticamente significativa entre la variable: X (elementos del currículo, y la variable: Y: (perfil profesional).

### **3.4 Prueba estadística utilizada**

#### **1.5. Estadística descriptiva**

Nos permite identificar y describir algunas características de cada variable

#### **1.6. Estadística inferencial**

Se utiliza para: probar hipótesis y para estimar parámetros.

La prueba de hipótesis para el coeficiente de correlación de Pearson.

### **3.5 Nivel de significancia**

El nivel de significancia, llamado nivel alfa, es un nivel de la probabilidad de equivocarse y se fija antes de probar hipótesis inferenciales. En ciencias sociales existen dos niveles convenidos: niveles de significancia 0.05 y

0.01, lo que implica que el investigador tiene 95% y 99% de seguridad para generalizar sin equivocarse y solo el 5% y el 1% en contra.

### **3.6 Identificación del ámbito, población y/o muestra**

#### **3.6.1 Ámbito:**

La ciudad de Lima, departamento de Lima, Escuela Profesional de Ingeniería mecánica de Fluidos de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

#### **3.6.2 Población:**

Estudiantes del IX y X ciclo de la EP ingeniería Mecánica de Fluidos, cuyo tamaño es de 100 estudiantes.

	IX ciclo	X ciclo	Total
<b>HIDRAÚLICA</b>	41	16	57
<b>TERMOFLUIDOS</b>	28	15	43
<b>Total</b>	69	31	100

#### **3.6.3 Muestra:**

Considerando que el estudio se realizará dentro de un sistema universitario en funcionamiento, la selección de la muestra se realizará de esta manera que nos permitirá definir los estudiantes en la investigación a partir de la ficha de matrícula de la facultad, así como los profesores para el estudio.

Las unidades investigativas que constituyen la muestra serán todos los estudiantes de 5° año de IX y X ciclo con matrícula 2015 activa en la EAP ingeniería mecánica de fluidos. Para efectos de la presente investigación, la muestra es igual a la población. Se adoptó esta decisión, tomando en cuenta que la población es pequeña.



### **3.7 Técnicas e Instrumentos para la recolección de datos**

Para llevar adelante nuestra investigación se analizaron documentos pertenecientes a la EP de ingeniería mecánica de fluidos de la UNMSM y se aplicaron instrumentos elaborados por el investigador tanto para los elementos del currículo y para el perfil profesional.

Estos son:

- La técnica de la encuesta que sirvió para conocer la opinión de los estudiantes respecto a los factores que están relacionados a los Elementos del Currículo, con respecto a la variable X.

Para esta técnica se elaboró un cuestionario con 20 ítems, para cinco categorías de análisis. (Anexo N° 1).

- La técnica de la encuesta que sirvió para conocer la opinión de los estudiantes respecto a los factores que están relacionados al Perfil Profesional, con respecto a la variable Y.

Para esta técnica se elaboró un cuestionario con 20 ítems, para cuatro categorías de análisis. (Anexo N° 1).

El objetivo del instrumento es obtener información real sobre el conocimiento, las características y las demandas de los docentes en los elementos del currículo y de los estudiantes al Perfil Profesional de la EP de Ingeniería mecánica de fluidos de la UNMSM, en la percepción y/u opinión de los principales usuarios, los estudiantes, dado que a partir de este conocimiento se pueden efectuar acciones que permitan un adecuado apoyo a sus necesidades.

Los análisis que se emplearon son: Estadística descriptiva de las variables de estudio y de sus dimensiones mediante el uso de tablas de frecuencia y porcentajes, gráficos de barras.

### 3.7.1. Validez y confiabilidad

**3.7.1.1 Validez:** Tal como señala Ñaupas, Mejía y otros (2013) la validez “se refiere a la exactitud, autenticidad o solidez de la prueba”, es decir, un instrumento será válido siempre y cuando mida la variable de estudio y que represente los atributos que el investigador desea conocer y que es imprescindible que el instrumento de recolección de datos sea válido.

En la presente investigación, se realizó la validación de contenido de los instrumentos de evaluación a través de Juicio de Expertos. Para ello, recurrimos a la opinión de 5 Docentes de reconocida trayectoria en la UNM de San Marcos, quienes luego de analizar la matriz de consistencia y los ítems de los instrumentos determinaron la pertinencia de los instrumentos.

El siguiente cuadro nos muestra en resumen una concordancia de los jueces.

**Cuadro 3** Porcentaje de las calificaciones de los jueces expertos.

EXPERTOS	PORCENTAJE DEL VALOR DE LOS INSTRUMENTOS
Dr. DR. GONZALO PACHECO LAY	75%
Dr. FIDEL ANTONIO CHAUCA VIDAL	74%
MG RIVERA MUÑOZ JORGE LEONCIO	75%
DRA. JOSEFINA GRACIA CRUZ	75%
MG FLORES URPE, MARIA LUISA	75%
<b>Total</b>	<b>75%</b>

Fuente: Instrumentos de opinión de expertos

Elaboración: propia

Este resultado nos muestra que el instrumento es aplicable en nuestra investigación.

**3.7.1.2 Confiabilidad del constructo:** La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al “grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales” (Hernández, 2010). Para calcular la confiabilidad de los instrumentos se pueden recurrir a diversas fórmulas que arrojan coeficiente de confiabilidad.

En nuestro estudio se ha recurrido a la Medida de Consistencia Interna a través del Alfa de Cronbach, para ello se ha utilizado el aplicativo IBM SPSS Statistics 22.

#### **Resultados del coeficiente Alfa de Cronbach haciendo uso del aplicativo IBM SPSS Statistics 22**

##### **Para los elementos del currículo**

##### **Resumen del procesamiento de los casos**

	N	%
Casos Válidos	20	100,0
Casos Excluidos	0	0
<b>Total</b>	20	100,0

- a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento

##### **Estadísticos de fiabilidad**

<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>N de elementos</b>
,770	20

Como se puede ver en la tabla, para los elementos del currículo, para un total de 20 docentes encuestados, el estadístico de fiabilidad

del Alfa de Cronbach es 0,770, eso quiere decir que el instrumento, es fiable para su aplicación pues tiende hacia la unidad.

### Para perfil profesional

#### Resumen del procesamiento de los casos

	N	%
Casos Válidos	100	100,0
Casos Excluidos	0	0
<b>Total</b>	100	100,0

- a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento

#### Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,863	100

De manera similar observando la tabla para el perfil profesional, para un total de 100 estudiantes encuestados, el estadístico de fiabilidad del Alfa de Cronbach es 0,863

Valores	Grados de confiabilidad
0.53 a menos	Confiabilidad nula
0.54 a 0.59	Confiabilidad baja
0.60 a 0.65	Confiable
0.66 a 0.71	Muy confiabilidad
0.72 a 0.99	Excelente confiabilidad
1.0	Confiabilidad perfecta

**Fuente:** Mejía M., Elías (2005). *Técnicas e instrumentos de investigación científica*. Lima: Editorial e imprenta de la UNMSM. Lima. Perú. Primera edición. Pág. 29.

Se puede observar que los valores obtenidos con el coeficiente Alfa de Cronbach, en la variable elementos del currículo es 0,770. Lo que nos indica que dicha variable presenta excelente confiabilidad, otro lado la variable perfil profesional, tiene un valor de 0,863, lo que también nos indica que dicha variable presenta excelente confiabilidad.

Al igual que los otros coeficientes sus valores oscilan entre cero y uno, donde cero significa una confiabilidad nula y uno representa una confiabilidad total. En conclusión diremos que nuestro instrumento es fiable para nuestra investigación.

## CAPITULO IV: TRABAJO DE CAMPO Y CONTRASTACIÓN DE HIPOTESIS

### 4.1 Presentación, análisis e interpretación de los datos

Los datos fueron ingresados en una base de datos en el programa Excel 2010, a partir de la cual serán utilizados para el análisis estadístico descriptivo, por medio del programa SPSS v. 22.0. El análisis realizado será principalmente descriptivo. Para variables categóricas, los resultados serán presentados en frecuencias absolutas y porcentuales, según el tipo de datos. Se investigarán posibles relaciones que se puedan establecer en base a los resultados obtenidos durante la investigación. Se usó el coeficiente de correlación de Spearman para relacionar variables cualitativas nivel de significación utilizado será  $\alpha = 0.05$ ; esto es, toda vez que  $p$  sea menor que 0.05, el resultado se considerará estadísticamente significativo.

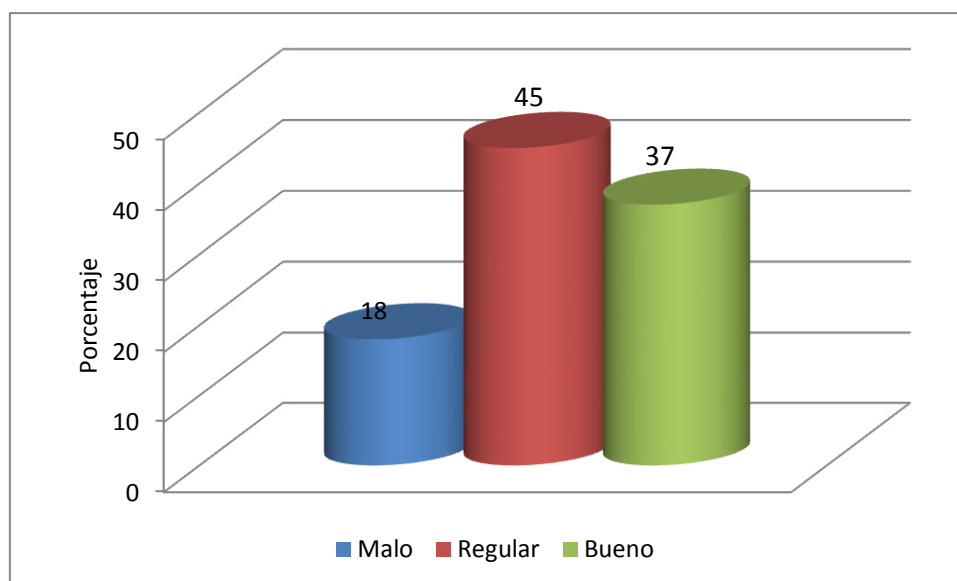
#### 4.1.1. Análisis univariado descriptivo de la encuesta de los estudiantes

##### Variable X: Elementos del currículo

*Tabla 1.* Descripción porcentual de los objetivos del currículo según los estudiantes de la *EP* de ingeniería mecánica de la UNMSM. 2015

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Malo	18	18,0
Regular	45	45,0
Bueno	37	37,0
Total	100	100

**Fuente:** Elaboración propia



*Figura 1. Descripción porcentual de los objetivos del currículo según los estudiantes de la EP de ingeniería mecánica de la UNMSM. 2015*

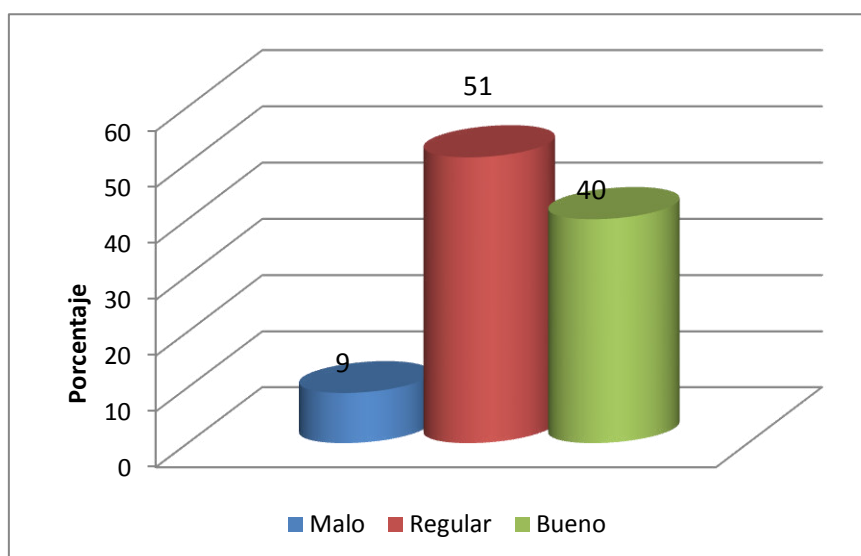
### **Interpretación**

De la tabla se aprecia que del total de alumnos 100, 18% del total de estudiantes consideran que los objetivos del currículo son malos; el 45% del total de estudiantes opinan que es regular los objetivos del currículo y el 37% del total de estudiantes consideran que es bueno los objetivos del currículo.

*Tabla 2. Descripción porcentual de los contenidos del currículo según los estudiantes de la EP de ingeniería mecánica de la UNMSM. 2015*

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Malo	9	9,0
Regular	51	51,0
Bueno	40	40,0
Total	100	100

**Fuente:** Elaboración propia



*Figura 2. Descripción porcentual de los contenidos del currículo según los estudiantes de la EP de ingeniería mecánica de la UNMSM. 2015*

### **Interpretación**

De la tabla se aprecia que del total de alumnos 100, el 9% del total de estudiantes consideran que los contenidos del currículo son malos; el 51% del total de estudiantes opinan que es regular los contenidos del currículo y el 40% del total de estudiantes consideran que son buenos los contenidos del currículo.



Tabla 3. Descripción porcentual de los métodos del currículo según los estudiantes de la EP de ingeniería mecánica de la UNMSM. 2015

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Malo	9	9,0
Regular	40	40,0
Bueno	51	51,0
Total	100	100

Fuente: Elaboración propia

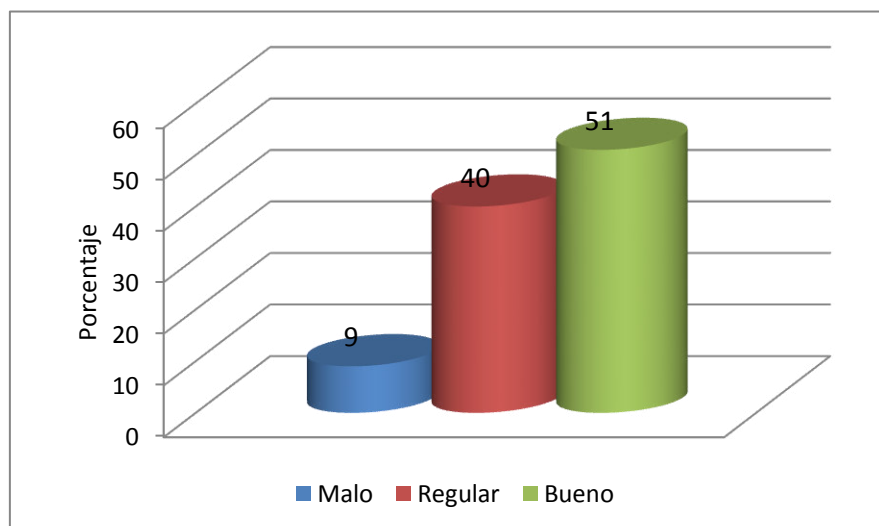


Figura 3. Descripción porcentual de los métodos del currículo según los estudiantes de la EP de ingeniería mecánica de la UNMSM. 2015

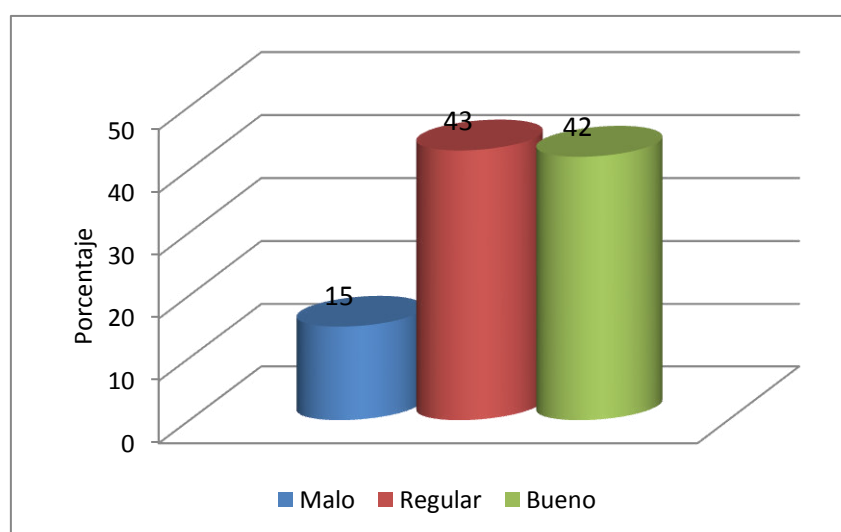
### Interpretación

De la tabla se aprecia que del total de alumnos 100, el 9% del total de estudiantes consideran que los métodos del currículo son malos; el 40% del total de estudiantes opinan que es regular los métodos del currículo y el 51% del total de estudiantes consideran que son buenos los métodos del currículo.

*Tabla 4. Descripción porcentual de los medios y materiales del currículo según los estudiantes de la EP de ingeniería mecánica de la UNMSM. 2015*

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Malo	15	15,0
Regular	43	43,0
Bueno	42	42,0
Total	100	100

**Fuente:** Elaboración propia



*Figura 4. Descripción porcentual de los medios y materiales del currículo según los estudiantes de la EP de ingeniería mecánica de la UNMSM. 2015*

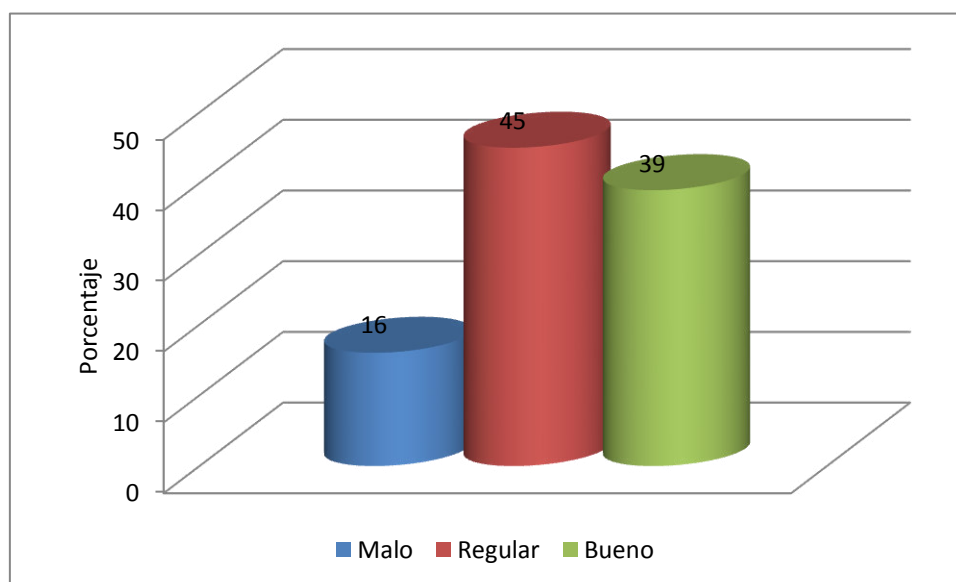
### **Interpretación**

De la tabla se aprecia que del total de alumnos 100, 15% del total de estudiantes consideran que medios y materiales del currículo es malo; el 43% del total de estudiantes opinan que es regular medios y materiales del currículo y el 42% del total de estudiantes consideran que es bueno los medios y materiales del currículo.

*Tabla 5.Descripción porcentual de la infraestructura según los estudiantes de la EP de ingeniería mecánica de la UNMSM. 2015*

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Malo	16	16,0
Regular	45	45,0
Bueno	39	39,0
Total	100	100

**Fuente:** Elaboración propia



*Figura 5. Descripción porcentual de la infraestructura según los estudiantes de la EP de ingeniería mecánica de la UNMSM. 2015*

### **Interpretación**

De la tabla se aprecia que del total de alumnos 100, el 16% del total de estudiantes consideran que la infraestructura es mala; el 45% del total de estudiantes opinan que es regular la infraestructura y el 39% del total de estudiantes consideran que es buena la infraestructura

Tabla 6. Descripción porcentual de los elementos del currículo según los estudiantes de la EP de ingeniería mecánica de la UNMSM. 2015

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Malo	6	6,0
Regular	52	52,0
Bueno	42	42,0
Total	100	100

**Fuente:** Elaboración propia

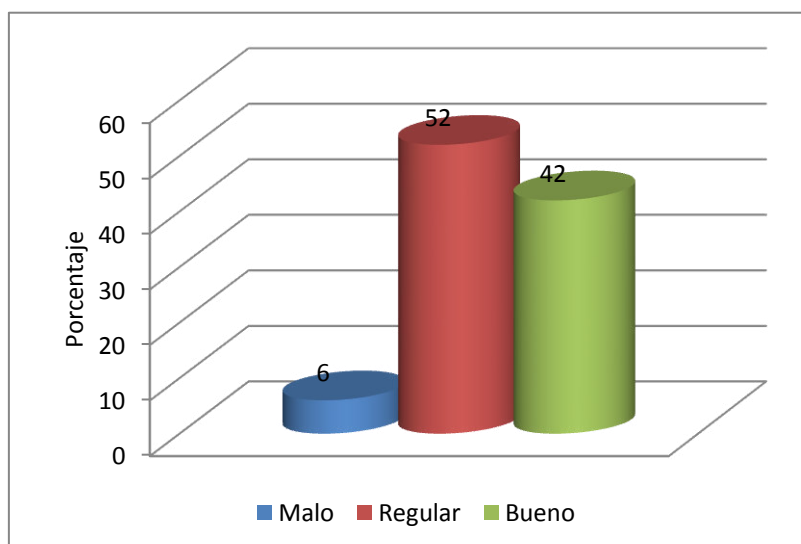


Figura 6. Descripción porcentual de los elementos del currículo según los estudiantes de la EP de ingeniería mecánica de la UNMSM. 2015

### Interpretación

De la tabla se aprecia que del total de alumnos 100, el 6% del total de estudiantes consideran que los elementos del currículo es malo; el 52% del total de estudiantes opinan que es regular los elementos del currículo y el 42% del total de estudiantes consideran que es bueno los elementos del currículo.

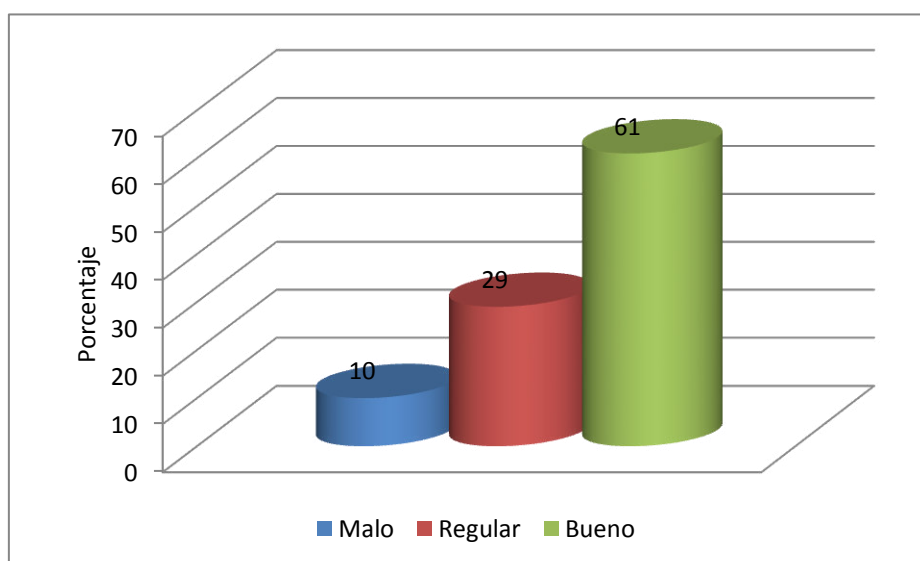
## Variable Y. Perfil profesional

### Dimensión 1: Formación académica

*Tabla 7. Descripción porcentual de la formación académica, según los estudiantes de la EP de ingeniería mecánica de la UNMSM. 2015*

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Malo	10	10,0
Regular	29	29,0
Bueno	61	61,0
Total	100	100

**Fuente:** Elaboración propia



*Figura 7. Descripción porcentual de la formación académica, según los estudiantes de la EP de ingeniería mecánica de la UNMSM. 2015*

### Interpretación

De la tabla se aprecia que del total de alumnos 100, el 10% del total de estudiantes consideran que la formación académica es mala; el 29% del total de estudiantes opinan que es regular y el 61% del total de estudiantes consideran que es buena la formación académica.

*Tabla 8. Descripción porcentual de la formación profesional, según los estudiantes de la EP de ingeniería mecánica de la UNMSM. 2015*

#### Formación profesional

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Malo	8	8,0
Regular	36	36,0
Bueno	56	56,0
Total	100	100

**Fuente:** Elaboración propia

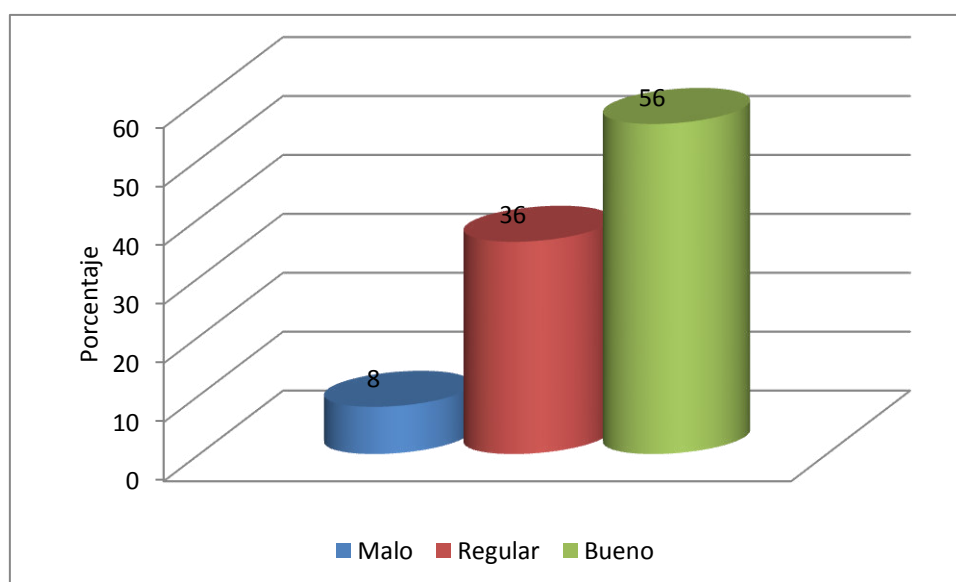


Figura 8. Descripción porcentual de la formación profesional, según los estudiantes de la EP de ingeniería mecánica de la UNMSM. 2015

#### Interpretación

De la tabla se aprecia que del total de alumnos 100, el 8% del total de estudiantes consideran que la formación profesional es mala; el 36% del total de estudiantes opinan que es regular la formación profesional y el 56% del total de estudiantes consideran que es buena la formación profesional.

Tabla 9. Descripción porcentual de la formación personal, según los estudiantes de la EP de ingeniería mecánica de la UNMSM. 2015

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Malo	05	5,0
Regular	19	19,0
Bueno	76	76,0
Total	100	100

**Fuente:** Elaboración propia

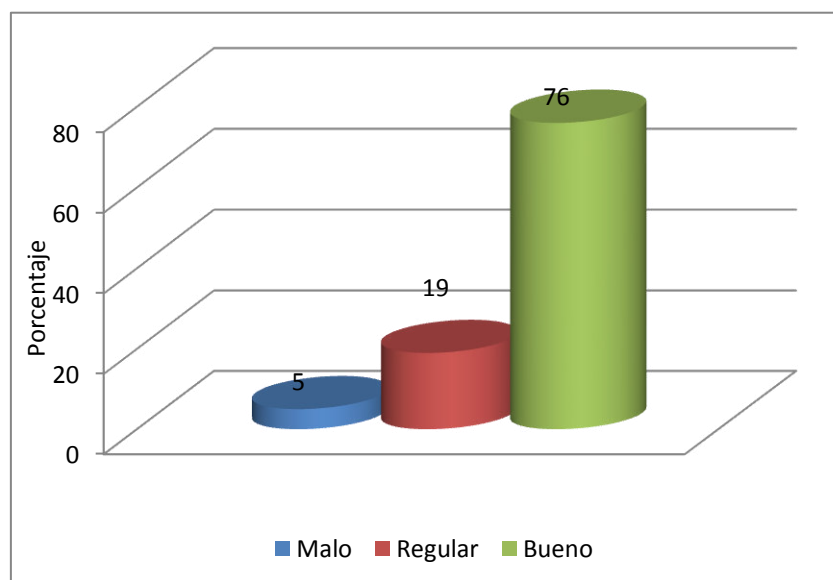


Figura 9. Descripción porcentual de la formación personal, según los estudiantes de la EP de ingeniería mecánica de la UNMSM. 2015

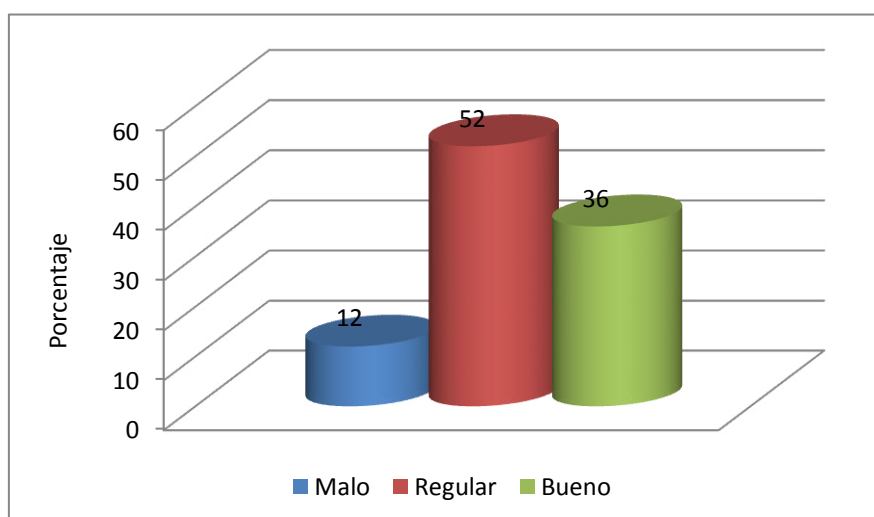
### Interpretación

De la tabla se aprecia que del total de alumnos 100, el 5% del total de estudiantes considera que la formación personal de los docentes es mala; el 19% del total de estudiantes opinan que es regular la formación personal de los docentes y el 76% del total de estudiantes consideran que es buena la formación personal de los docentes.

*Tabla 10. Descripción porcentual de la formación ocupacional, según los estudiantes de la EP de ingeniería mecánica de la UNMSM. 2015*

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Malo	12	12,0
Regular	52	52,0
Bueno	36	36,0
Total	100	100

**Fuente:** Elaboración propia



*Figura 10. Descripción porcentual de la formación ocupacional, según los estudiantes de la EP de ingeniería mecánica de la UNMSM. 2015*

### **Interpretación**

De la tabla se aprecia que del total de alumnos 100, el 12% del total de estudiantes considera que la formación ocupacional es mala; el 52% del total de estudiantes opinan que es regular y el 36% del total de estudiantes consideran que es buena la formación ocupacional.



Tabla 11 Descripción porcentual el perfil profesional, según los estudiantes de la EP de ingeniería mecánica de la UNMSM. 2015

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Malo	8	8,0
Regular	38	38,0
Bueno	54	54,0
Total	100	100

Fuente: Elaboración propia

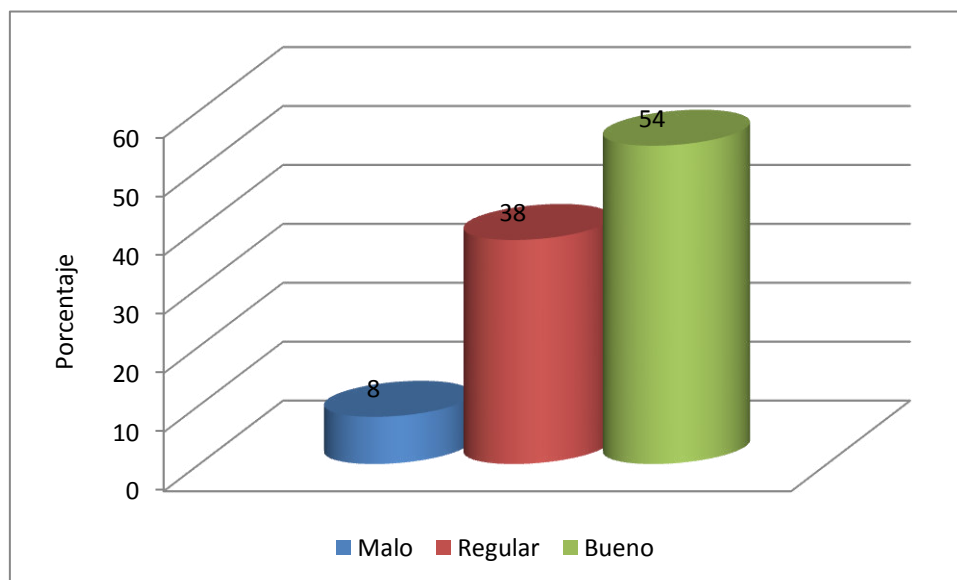


Figura 11. Descripción porcentual el perfil profesional, según los estudiantes de la EP de ingeniería mecánica de la UNMSM. 2015

### Interpretación

De la tabla se aprecia que del total de alumnos 100, el 8% del total de estudiantes consideran que el perfil profesional es malo; el 38% del total de estudiantes opinan que es regular y el 36% del total de estudiantes consideran que es bueno el perfil profesional.

## 4.2. Contrastación de hipótesis

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra								
		Objetivos	Contenidos	Métodos	Medios y Materiales	Infraestructura	Elementos del Currículo	Perfil Profesional
N		100	100	100	100	100	100	100
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	6,7000	6,9900	7,1100	6,7800	6,7600	34,3400	37,9500
	Desviación estándar	1,26730	1,09632	1,15378	1,29162	1,24007	4,97107	4,73409
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,218	,234	,290	,248	,231	,141	,164
	Positivo	,152	,178	,220	,172	,159	,127	,103
	Negativo	-,218	-,234	-,290	-,248	-,231	-,141	-,164
Estadístico de prueba		,218	,234	,290	,248	,231	,141	,164
Sig. asintótica (bilateral)		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
a. La distribución de prueba es normal.								
b. Se calcula a partir de datos.								

Tabla 12. Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

Fuente: Elaboración propia

### **Interpretación:**

Esta prueba es necesaria para ver si una variable en estudio sigue los patrones de una distribución normal, requisito indispensable para la aplicación de los métodos paramétricos. Pruebas como la correlación de Pearson o el análisis de varianza.

La prueba de Kolmogorov- Smirnov parte de la siguiente hipótesis

$H_0$ : La variable tiene distribución normal

$H_1$ : La variable no tiene distribución normal.

En la tabla se aprecia los resultados, en donde el valor “p” correspondiente (sig. asintótica) es igual a .000 con el cual se rechaza la  $H_0$ , manteniéndose de esta manera la presunción de que las variables en estudio: Elementos del Currículo y sus dimensiones; Objetivos, Contenidos, Métodos, Medios y Materiales, e Infraestructura, no presentan una distribución normal, asimismo se aprecia que la variable perfil profesional, no presentan una distribución normal. A partir de este análisis se deduce que para encontrar la correlación se debe aplicar el coeficiente de correlación de Spearman.

### **Contrastación de hipótesis 1**

#### **Hipótesis estadística**

$H_0$ : Los objetivos del currículo de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, no se relaciona directamente con el perfil del profesional

$H_1$ : Los objetivos del currículo de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, se relaciona directamente con el perfil del profesional

**Nivel de significación 0.05**

## Estadístico de prueba

Tabla 13. Contraste de hipótesis específica 1.

		Correlaciones		
			Perfil Profesional	Objetivos
Rho de Spearman	Perfil Profesional	Coeficiente de correlación	1,000	,630**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	100	100
	Objetivos	Coeficiente de correlación	,630**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	100	100

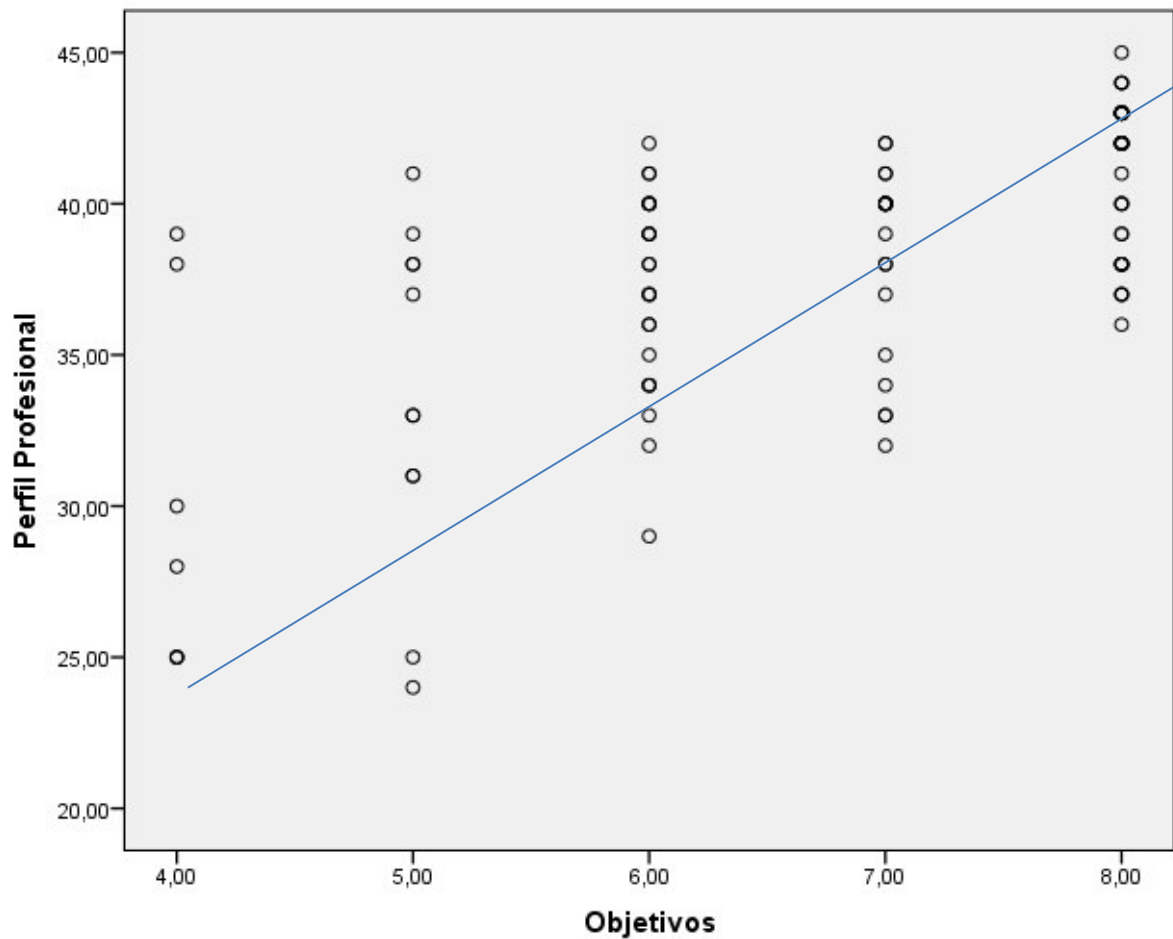
\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia

Rechazar  $H_0$  Sig < 0,05

Aceptar  $H_0$  Sig > 0,05

**Conclusión:** Dado que Sig = 0.00 < 0,05 rechazar  $H_0$  , es decir Los objetivos del currículo de la Escuela profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, se relaciona directamente con el perfil del profesional, asimismo se aprecia que existe regular correlación positivo (0,63)



*Figura 12.* Correlación de Spearman del perfil profesional y objetivos del currículo de los docentes, según los estudiantes de la EP de ingeniería mecánica de la UNMSM. 2015

## Contrastación de hipótesis 2

### Hipótesis estadística

Ho: Los contenidos del currículo de la Escuela profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, no se relaciona directamente con el perfil del profesional

H1: Los contenidos del currículo de la Escuela profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, se relaciona directamente con el perfil del profesional

**Nivel de significación 0.05**

## Estadístico de prueba

Tabla 14. Contraste de hipótesis específica 2.

		Correlaciones		
			Perfil Profesional	Contenidos
Rho de Spearman	Perfil Profesional	Coeficiente de correlación	1,000	,719**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	100	100
	Contenidos	Coeficiente de correlación	,719**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	100	100

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Rechazar  $H_0$  Sig < 0,05

Aceptar  $H_0$  Sig > 0,05

**Conclusión:** Dado que sig = 0.00 < 0,05 rechazar  $H_0$  , es decir Los contenidos del currículo de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, se relaciona directamente con el perfil del profesional , asimismo se aprecia que existe alta correlación positivo (0,719)

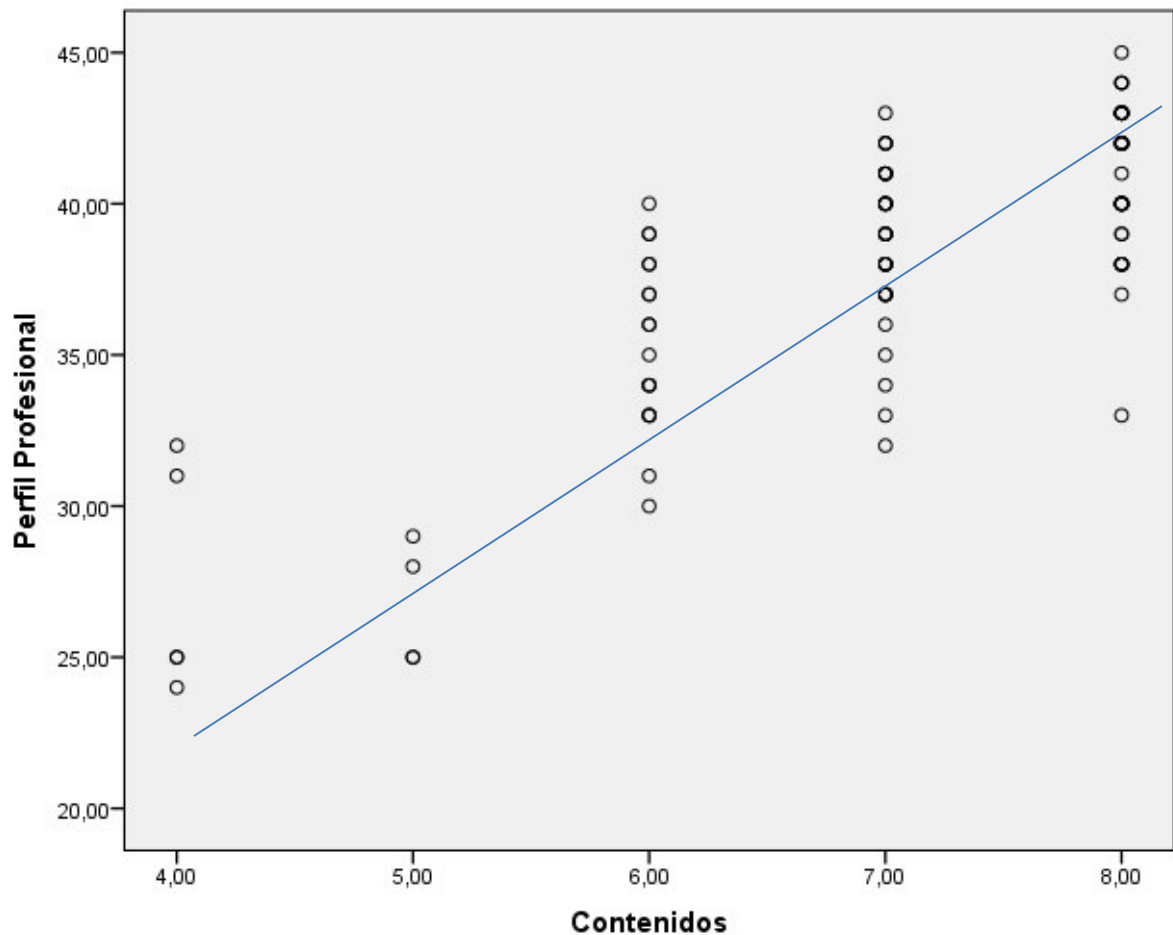


Figura 13. Correlación de Spearman del perfil profesional y contenidos del currículo de los docentes, según los estudiantes de la EP de ingeniería mecánica de la UNMSM. 2015

### Contrastación de hipótesis 3

#### Hipótesis estadística

Ho: Los métodos aplicados *por lo docentes* de la Escuela profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, no se relaciona directamente con el perfil del profesional

H1: Los métodos aplicados por lo docentes de la Escuela profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, se relaciona directamente con el perfil del profesional

Nivel de significación 0.05

## Estadístico de prueba

Tabla 15. Contraste de hipótesis específica 3

		Correlaciones		
			Perfil Profesional	Métodos
Rho de Spearman	Perfil Profesional	Coeficiente de correlación	1,000	,489**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	100	100
	Métodos	Coeficiente de correlación	,489**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	100	100

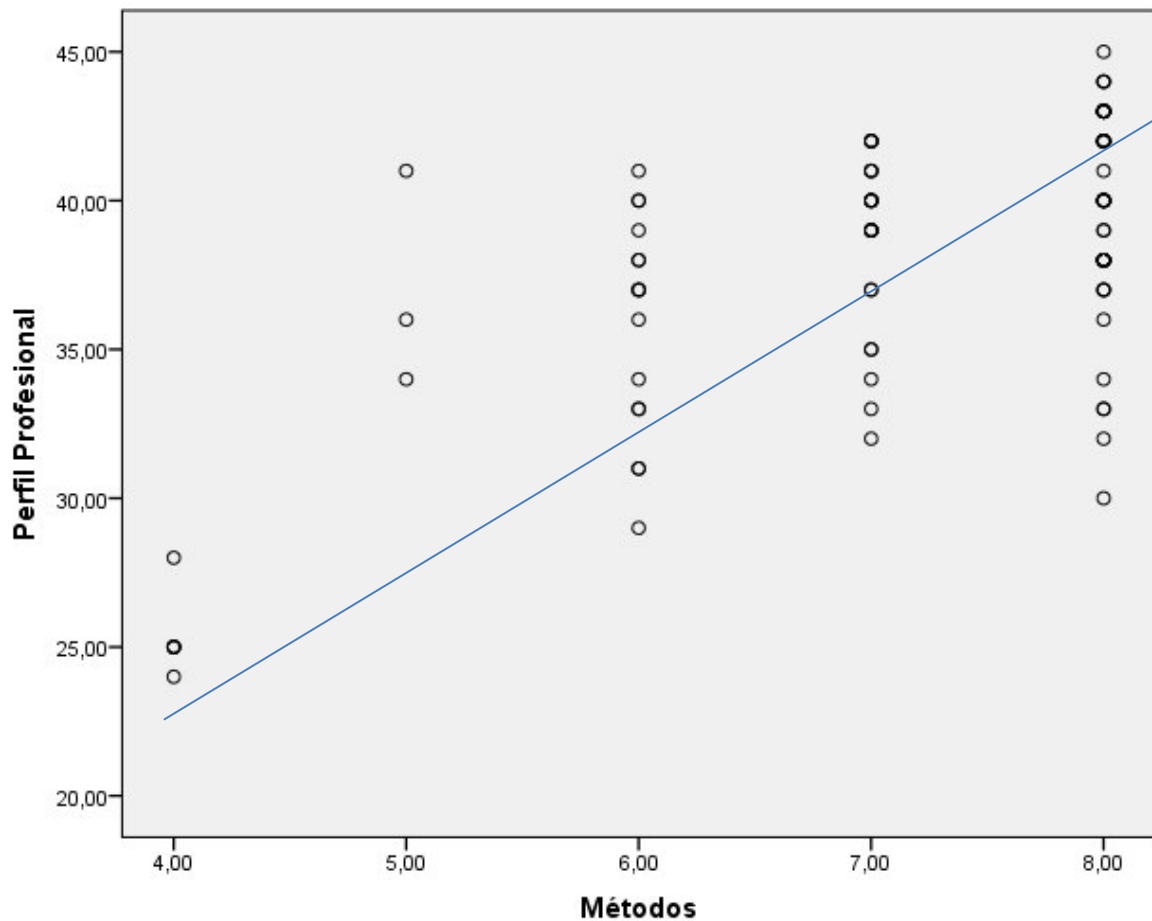
\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Rechazar  $H_0$  Sig < 0,05

Aceptar  $H_0$  Sig > 0,05

**Conclusión:** Dado que sig = 0.00 < 0,05 rechazar  $H_0$  , es decir: Los métodos aplicados por lo docentes de la Escuela profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, se relaciona directamente con el perfil del profesional, asimismo se aprecia que existe moderada correlación positivo (0,489)





*Figura 14.* Correlación de Spearman del perfil profesional y métodos de los docentes, según los estudiantes de la EP de ingeniería mecánica de la UNMSM. 2015

#### **Contrastación de hipótesis 4**

##### **Hipótesis estadística**

Ho: Los medios y materiales de la Escuela profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, no se relaciona directamente con el perfil del profesional

H1: Los medios y materiales de la Escuela profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, se relaciona directamente con el perfil del profesional

**Nivel de significación 0.05**

## Estadístico de prueba

Tabla 16. Contraste de hipótesis específica 4

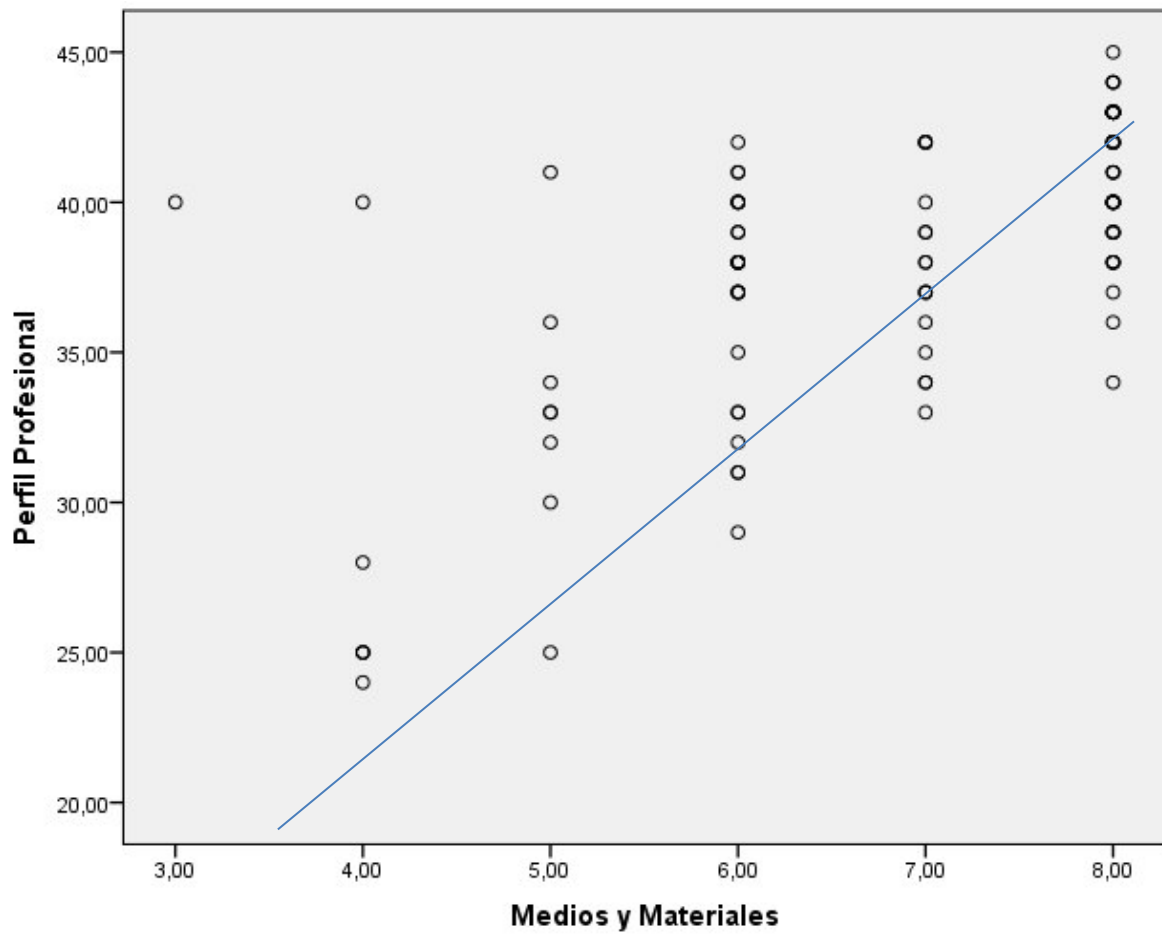
		Correlaciones		
			Perfil Profesional	Medios y Materiales
Rho de Spearman	Perfil Profesional	Coeficiente de correlación	1,000	,623**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	100	100
	Medios y Materiales	Coeficiente de correlación	,623**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	100	100

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Rechazar  $H_0$  Sig < 0,05

Aceptar  $H_0$  Sig > 0,05

**Conclusión:** Dado que sig = 0.00 < 0,05 rechazar  $H_0$ , es decir Los medios y materiales de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, se relaciona directamente con el perfil del profesional, asimismo se aprecia que existe moderada correlación positivo (0,623)



*Figura 14.* Correlación de Spearman del perfil profesional y medios y materiales de los docentes, según los estudiantes de la EP de ingeniería mecánica de la UNMSM. 2015

## Contrastación de hipótesis 5

### Hipótesis estadística

Ho: La infraestructura instalada de la Escuela profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, no se relaciona directamente con el perfil del profesional

H1: La infraestructura instalada de la Escuela profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, se relaciona directamente con el perfil del profesional

**Nivel de significación 0.05**

## Estadístico de prueba

Tabla 17. Prueba de hipótesis específica 5.

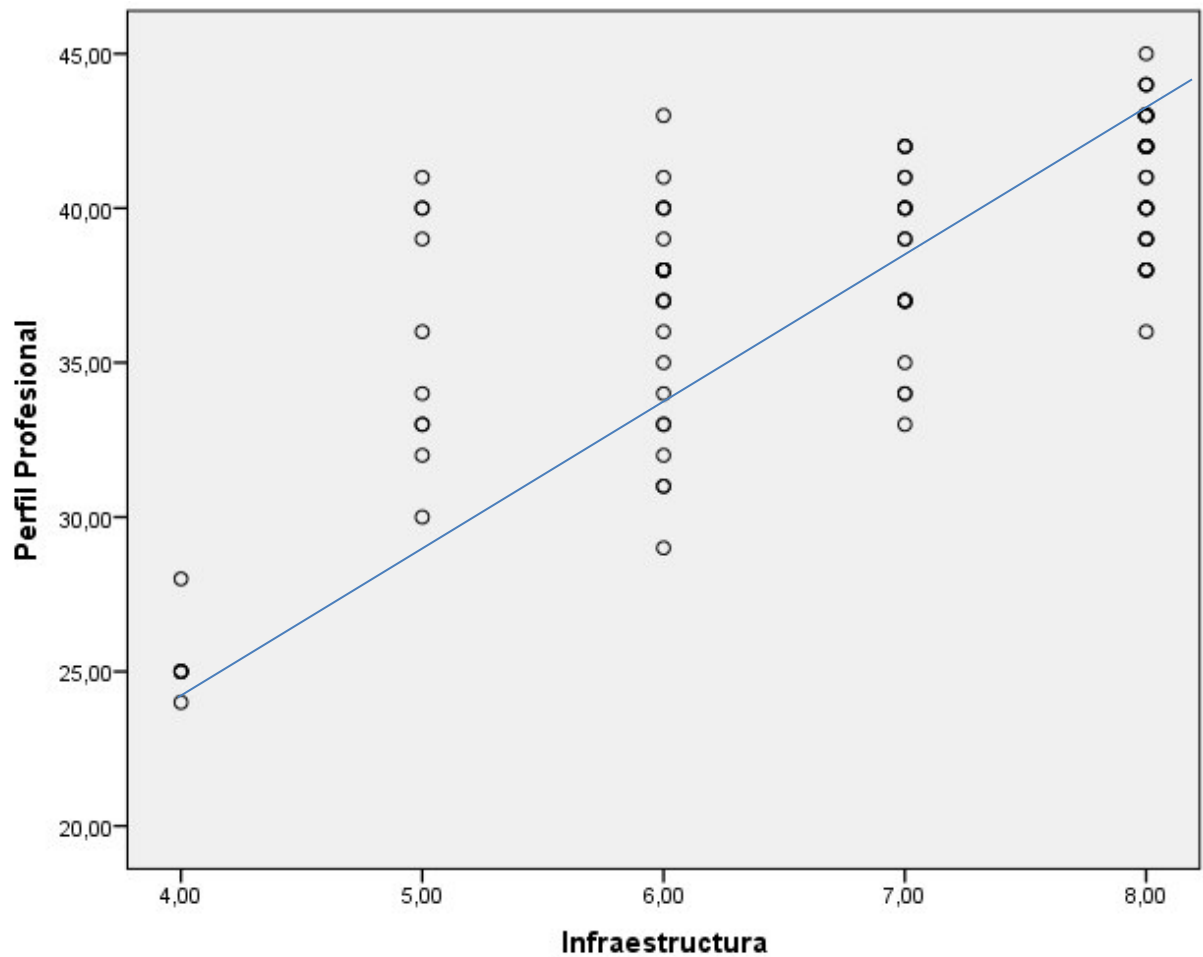
		Correlaciones		
			Perfil Profesional	Infraestructura
Rho de Spearman	Perfil Profesional	Coeficiente de correlación	1,000	,666**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	100	100
	Infraestructura	Coeficiente de correlación	,666**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	100	100

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Rechazar  $H_0$  Sig < 0,05

Aceptar  $H_0$  Sig > 0,05

**Conclusión:** Dado que sig = 0.00 < 0,05 rechazar  $H_0$ , es decir La infraestructura instalada de la Escuela profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, se relaciona directamente con el perfil del profesional, asimismo se aprecia que existe moderada correlación positivo (0,666)



*Figura 15. Correlación de Spearman del perfil profesional e infraestructura de los docentes, según los estudiantes de la EP de ingeniería mecánica de la UNMSM. 2015*

### **Contrastación de hipótesis general**

#### **Hipótesis estadística**

*Ho: El currículo no se relaciona con el perfil profesional de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos, en el año 2015.*

*H1: El currículo se relaciona con el perfil profesional de la Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos, en el año 2015.*

**Nivel de significación 0.05**

## Estadístico de prueba

Tabla 18. Prueba de hipótesis general

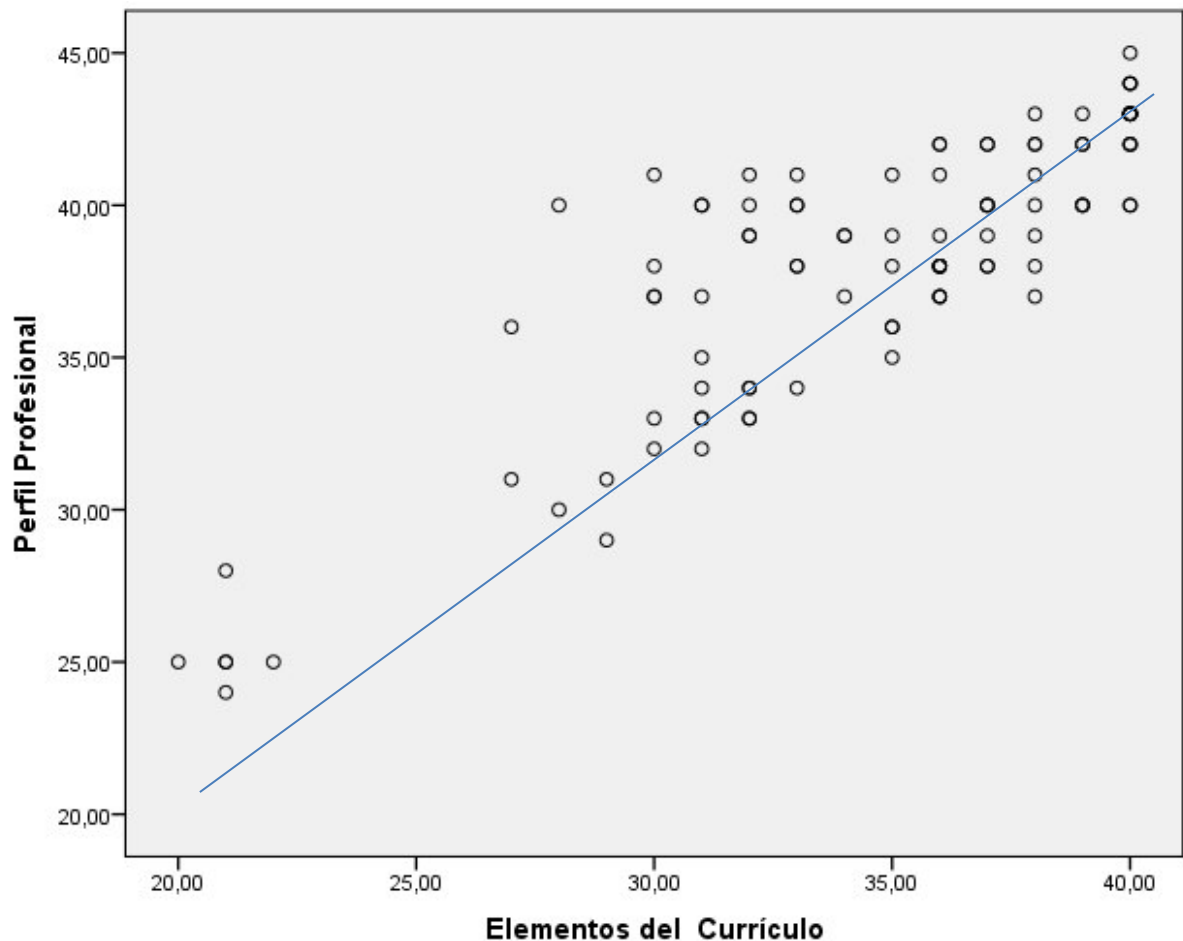
Correlaciones			Perfil Profesional	Elementos del Currículo
<i>Rho de Spearman</i>	Perfil Profesional	Coeficiente de correlación	1,000	,791**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	100	100
	Elementos del Currículo	Coeficiente de correlación	,791**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	100	100

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Rechazar Ho Sig < 0,05

Aceptar Ho Sig > 0,05

**Conclusión:** Dado que sig = 0.00 < 0,05 rechazar Ho, es El currículo se relaciona con el perfil profesional de la Escuela profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos, en el año 2015., asimismo se aprecia que existe alta correlación positivo (0,791)



*Figura 16.* Correlación de Spearman del perfil profesional y elementos del currículo según los estudiantes de la EP de ingeniería mecánica de la UNMSM. 2015

## Discusión

Existen bases teóricas y metodológicas, para que surgiera la teoría curricular, como disciplina que se consolidaba a partir de un conjunto de principios didáctico-pedagógicos, filosóficos, psicológicos, políticos, culturales y sociológicos. El desarrollo de esta disciplina permitió sistematizar teóricamente los procesos, los fenómenos y los problemas curriculares, para crear guías útiles en la toma de decisiones de modelación curricular, que permitieran obtener acciones más apropiadas y justificadas científicamente.

El diseño curricular es una etapa esencial del proceso de enseñanza aprendizaje. Dependiendo de la concepción teórica y epistemológica que se tenga del currículo, así será la estructuración de los procesos educativos y del tipo de pedagogía a implementar. A partir de las numerosas definiciones del término *currículo*, que reflejan la visión que tienen sus autores sobre la problemática educativa, se han elaborado diversas clasificaciones (Nicholls ,2004)

La diversidad de conceptualizaciones existentes sobre *currículo* plantea la necesidad de explicitar qué posición se asume conceptualmente cuando se aborda el campo de lo curricular. *Cabrera (2003) plantea que el currículo* constituye una propuesta educativa que surge y se desarrolla en condiciones sociales concretas que lo determinan y por lo tanto tiene un carácter contextualizado, que le imprime un sello particular y limita frecuentemente su extrapolación a otros contextos. Además responde a los requerimientos de formación de los recursos humanos profesionales necesarios para el desarrollo social de una época, tipo de sociedad, país y región. Por ello implica una construcción contextual, una propuesta y una praxis que se sustenta en supuestos epistemológicos, sociales, psicológicos y pedagógicos, los cuales deben quedar claramente explicitados por las instituciones de la educación superior.

El perfil profesional constituye un modelo y una idealización de las características, conocimientos, habilidades que debe poseer el egresado de una carrera, que comúnmente se expresa en documento en forma de objetos terminales que se propone alcanzar un nivel de enseñanza dado en la formación de estudiantes. Es la etapa inicial del proceso de elaboración del currículum y por tanto de toda la planificación del proceso educativo. (Corral, 2013)

*Vila (2011)* conceptualiza al perfil profesional, también conocido por perfil del egresado o modelo del profesional como: la descripción de las características, habilidades, aptitudes y valores, de un profesional idóneo para una sociedad



determinada, en el cumplimiento de una tarea social, debidamente organizada e institucionalizada como profesión, con un carácter técnico-científico específico y reconocido. Este modelo de individuo pretende responder básicamente a los intereses de la entidad formadora en ese contexto y acentúa su legitimidad si es portador de sus valores ético-morales esenciales.

Según Reshetova (2010) considera que el perfil profesional es una de las formas concretas en que se expresa la relación entre educación y sociedad en el aspecto vinculado con la formación profesional. En la educación profesional este vínculo se expresa de una forma más diáfana al ser este egresado el profesional, la fuerza de trabajo calificada que requiere el desarrollo técnico y científico de la sociedad. Complementa determinadas funciones entre las que sobresalen, constituir una imagen o idealización contextualizada de una profesión en momento y lugar determinado, orientar la determinación de objetos curriculares en diferentes niveles de enseñanza, servir de referencia para la valoración de la calidad de la formación, servir de base para la elaboración de calificadores de cargo y ofrecer a instituciones empleadoras información sobre posible utilización del profesional.

La elaboración de perfiles profesionales es una de las tareas más complejas del diseño curricular por cuanto supone identificar y lograr plasmar en él la correspondencia con un sentido perspectivo, en primer lugar de la estructura de carreras de una institución determinada en un contexto social dado, y en segundo lugar, al ser el primer eslabón de este proceso, implica elaborar los fundamentos teóricos y prácticos necesarios para la definición de los objetivos generales y las características de la formación postgraduada. (Angulo, 2011)

La necesidad de tener en cuenta los vínculos universidad-sociedad al diseñar el perfil profesional partiendo de una concepción teórico-metodológica, nos obliga a escrutar las características y condiciones en que desenvuelve su actividad una institución dada. A su vez, los referentes teóricos que fundamentan la elaboración de un perfil hace necesario partir de la experiencia mundial sobre el tema. (Ferreira, 2010)

Una de las formas de elaboración del perfil es aquella que se sustenta en la aplicación de la teoría de la actividad al proceso de conceptualización, elaboración del perfil profesional puede constituir una alternativa válida para superar el atomismo que caracteriza a los anteriores procedimientos de elaboración. El análisis de la estructura y funciones de la actividad profesional en el contexto social en que se desarrolla permite detectar las acciones más generales y la realización en la práctica profesional, aporta una representación totalizadora de la profesión, sus componentes, vínculos y relaciones en el contexto histórico y cultural en que se produce. (Cruz, 2011)

A su vez, el estudio de su desarrollo histórico y su contextualización en una sociedad e institución concreta permite adaptación a las necesidades reales del desarrollo social. La unidad en la delimitación de la estructura de las acciones principales y las funciones que ellas cumplen en un contexto dado permite poner de manifiesto los determinantes de su génesis y desarrollo, al tiempo que la dinámica de sus cambios y transformaciones ante las diversas variaciones más específicas de las situaciones en que se produce. (Contreras, 2012)

Nuestros resultados reportan que los estudiantes en su gran mayoría perciben que es regular los elementos del currículo de la EAP de ingeniería mecánica de fluidos de la UNMSM. 2015, sobresaliendo en términos regulares los contenidos del currículo. Asimismo consideran buena los métodos del currículo es de la facultad de ingeniería mecánica. Por otro lado nuestros resultados muestran que en su gran mayoría perciben que es bueno el perfil profesional de la EAP de ingeniería mecánica de fluidos de la UNMSM. 2015, este resultado coincide con la investigación de Sichi (2010) quien demostró que existe influencia significativa del perfil profesional y de la satisfacción con la profesión elegida, asimismo nuestros resultados reportan que en términos buenos la formación personal. Asimismo consideran regular la formación ocupacional de los docentes de la EAP de ingeniería mecánica de fluidos de la UNMSM. 2015

En cuanto a la hipótesis general se demostró que los elementos del currículo se relaciona con el perfil profesional de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos, en el año 2015., asimismo se aprecia que existe alta correlación positivo (0,791), es decir consideran que mejor es el currículo, mejor será el perfil profesional, asimismo se demostró que los objetivos del currículo, los contenidos del currículo, Los métodos aplicados por lo docentes, los medios y materiales y la infraestructura instalada en la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos tienen una relación directa con el perfil profesional. Estos resultados coinciden con la investigación de Rojas (2012) se puede deducir que existe una relación directa entre el Plan Curricular y el Perfil Profesional, asimismo la importancia participativa de los sujetos que intervienen en un Diseño Curricular.

Al elaborar un perfil profesional es preciso determinar su grado de amplitud. Es decir, si se va a trabajar con una concepción totalizadora, integradora de la profesión, o con aspectos parciales de ella. Esta determinación para la preparación que comenzó en el pregrado se conjuga a su vez con las direcciones de trabajo del postgrado en la medida en que el límite fijado para el egresado del tercer nivel marca de hecho el inicio para concepción del cuarto nivel y en este lo completa.

Si se trabaja con una concepción totalizadora del profesional es decir, con perfiles amplios, la formación de posgrado debe delimitar y concebirse a partir de aquellas especialidades más importantes, frecuentes, necesarias para el desarrollo de un país determinado. Por el contrario, si ya desde el tercer nivel se empieza la formación de un cierto grado de especialización, el posgrado se ha de concebir para ampliar o profundizar esta formación y para a su vez incluir aquellas cuestiones no consideradas en la formación de pregrado. Aún más, si sólo se considera una formación amplia para el perfil profesional, corresponde a la formación de posgrado dar inicio y continuidad a la especialización. (Sanz 2003)

El perfil profesional es la primera de las partes constituyentes de un diseño curricular globalizado o socio-crítico, seguido del plan de estudio y luego del programa de las disciplinas, módulos o asignaturas según corresponda. Precisamente el perfil profesional es la brújula del barco que se echa al mar; pues será el referente teórico del modelo de investigador y científico que se pretende formar. El perfil profesional permite la confluencia de fines en los actores interesados en la preparación del investigador y científico en formación, para que responda a las más sentidas necesidades de la profesión en que se forma. Sólo desde una concepción de correcta interrelación y respeto entre la ciencia, el desarrollo tecnológico y la sociedad, se puede implementar un doctorado curricular colaborativo científico, eficaz y éticamente viable.

A pesar de lo antes expuesto, la simple conceptualización teórica no garantiza su implementación, se necesita concientización de los actores sociales, académicos, administrativos, profesoraes y sobre todo del propio aspirante a grado científico en formación. Cada aspirante al grado de magister de las ciencias de la educación debe ser entrenado en la determinación certera de los problemas de su profesión y en el enriquecimiento de sus valores éticos, morales, profesionales, culturales, patrióticos y humanísticos, para que generen en su vida el compromiso de buscar soluciones aplicables a su contexto, con alto rigor científico y respeto a los principios de la ética; entonces y sólo entonces tendremos a un científico comprometido con su tiempo, con su profesión y su patria.

## CONCLUSIONES

1. Los objetivos del currículo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, se relaciona directamente con el perfil del profesional, asimismo se aprecia que existe regular correlación positivo (0,63), es decir consideran que mejor los objetivos de currículo mejor será el perfil profesional
2. Los contenidos del currículo de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, se relaciona directamente con el perfil del profesional, asimismo se aprecia que existe alta correlación positivo (0,719), es decir consideran que mejor los contenidos de currículo mejor será el perfil profesional
3. Los métodos aplicados por lo docentes de la Escuela Académica profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, se relaciona directamente con el perfil del profesional, asimismo se aprecia que existe moderada correlación positivo (0,489), es decir consideran que mejor los métodos aplicados mejor será el perfil profesional
4. Los medios y materiales de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, se relaciona directamente con el perfil del profesional, asimismo se aprecia que existe moderada correlación positivo (0,623), es decir consideran que mejor los medios y materiales mejor será el perfil profesional
5. La infraestructura instalada de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, se relaciona directamente con el perfil del profesional, asimismo se aprecia que existe moderada correlación positivo (0,666), es decir consideran que mejor la infraestructura instalada mejor será el perfil profesional.
6. Los elementos del currículo se relaciona con el perfil profesional de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos, en el año 2015., asimismo se aprecia que existe alta correlación positivo (0,791), es decir consideran que mejor es el currículo mejor será el perfil profesional,

7. Los estudiantes en su gran mayoría perciben que es regular los elementos del currículo de la EAP de ingeniería mecánica de la UNMSM. 2015, sobresaliendo en términos regulares los contenidos del currículo. Asimismo consideran buena los métodos del currículo es de la EAP de ingeniería mecánica de la UNMSM. 2015
8. Los estudiantes en su gran mayoría perciben que es bueno el perfil profesional de la EAP de ingeniería mecánica de la UNMSM. 2015, sobresaliendo en términos buenos la formación personal. Asimismo consideran regular la formación ocupacional de la EAP de ingeniería mecánica de la UNMSM. 2015

## **RECOMENDACIONES**

1. La gestión pedagógica debe promover elementos de currículo con efectividad, planeación, organización, dirección, ejecución, control, y evaluación. Para el logro de sus objetivos propuestos por la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM
2. Los directivos, docentes, deben ser capacitados, actualizados en la gestión administrativa y pedagógica para un perfil profesional acorde a las necesidades de la exigencia del mercado para ofrecer mejor calidad de servicio a la comunidad.
3. La Escuela Académica Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM debe implementar y equipar con todo lo necesario y condiciones para logro de enseñanza-aprendizaje de calidad en base al currículo en relación al perfil profesional
4. La Escuela Académica Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM debe contar con convenios inter institucionales públicas y privadas para mejorar las condiciones su currículo en función al perfil profesional
5. La Escuela Académica Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM requieren convenios con las Universidades Nacionales y Internacionales para optimizar el currículo profesional así como intercambio de conocimiento con la empresa privada, para contar con el asesoramiento técnico, administrativo, gestión, pedagógico, a fin de realizar buenas competencias en el perfil profesionales

## BIBLIOGRAFÍA

### Fuentes impresas

ANGULO RJF. ¿A qué llamamos curriculum? En: Teoría y Desarrollo del Curriculum. Angulo JF, Blanco N. Málaga, España: Ediciones Aljibe; 2011.

BARRIGA DÍAZ, Frida. Arceo, Ma. De Lourdes Lule Gonzales, Diana Pacheco Pinzón, Elisa Saad Dayan, Silvia Rojas: *Metodología de Diseño Curricular para educación superior*; Ed. Trillas; México; Mayo 1993

BUCKLEY Roger. CAPLEY Jim, “*La formación teórica y práctica*” Editorial Díaz de Santos, Madrid España 1991.

CANTÓN Isabel, PINO-JUSTE Margarita, Diseño y desarrollo del currículo” Editorial Alianza; S.A, Madrid, España 2011. pág. 185

CAMPOS, Yolanda. “Estrategias didácticas apoyadas en la tecnología”. Editorial ENSM, México 1998

CAROLYN Wilson, ALTON, Grizzle, TUAZON, Ramón colaboradores “Alfabetización mediática e informacional del curriculum para profesores”. Publicado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Paris 07 SP, France, (2011).

CASTILLA ROSA PÈREZ Elías (2007) “Didáctica Universitaria”. Editorial San marcos, Perú.

CONEAU, 2007 Guía de acreditación de las carreras profesionales universitarias, Lima: CANTON, Isabel PINO-JUSTE, margarita, “*Diseño y desarrollo del currículo*” Alianza Editorial, S.A, Madrid, 2011.

CONCHA Y Col., “*Métodos para la formación de Perfiles Ocupacionales en Salud*” Serie de trabajos científicos N° 16, Lima- Perú. 1979.



CORRAL RUSO R, NÚÑEZ LAZO M. Validación del Curriculum en la Educación Superior: Precisiones, complejidades, dificultades. La Habana: CEPES. Universidad de la Habana; 2013.

CONTRERAS J. ENSEÑANZA, curriculum y profesorado. Madrid: Ediciones Akal; 2012.

CRUZ SÁNCHEZ A. Modelo general para la evaluación del currículo. Tesis presentada en opción al título de Doctor en Ciencias de la Educación. . La Habana: Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona"; 2011.

CUEVAS, Rudy (2013): Didáctica general y calidad educativa. Editorial San Marcos E.I.R.L. Lima-Perú.

DIAZ- BARRIGA et.al, *“Metodología del Diseño Curricular para la educación superior”* Trillas, México, D.F. 1990.

DÍAZ, Frida y HERNÁNDEZ, Gerardo (1998). “Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista”. Editorial McGraw-Hill, México.

DELGADO, Kenneth. “Aprendizaje colaborativo” Editorial San Marcos E.R.I.L 1ra edición, 2011, Lima. Perú.

DELGADO, Kenneth (2007): La evaluación en la Educación Superior. Editorial San Marcos. Lima, Perú.

DELGADO, Kenneth (2010): Evaluación y Calidad de la Educación. Derrama Magisterial. Servicios Gráficos. Lima-Perú.

DELGADO, Kenneth. “Dinámica de grupos- aplicaciones educativas” Editorial San Marcos E.R.I.L 1ra edición, 2014, Lima. Perú, pág. 21

DIAZ- BARRIGA et.al 1990, *“Metodología del Diseño Curricular para la educación superior”* Trillas, México, D.F. 1990.

DE ZUBIRIA, Julián, (2014) “*Como diseñar un currículo por competencias*” Editorial Magisterio, Colombia 2014. Página.26

EDUCA (1998). Nuevos retos de la práctica docente. Serie: Maestro innovador, Separata. Lima.

ELIAS Mejía, “*Diseño Curricular (antología)*” Talleres Gráficos UNMSM 2003, Lima Perú.

EISNER, E.W. (2012). Procesos cognitivos y currículum. Una base para decidir lo que hay que enseñar. Barcelona: Martínez Roca.

FERREIRA LORENZO GL. Modelo curricular para la disciplina integradora en las carreras de perfil técnico e informático y su aplicación en la carrera Ciencias de la Computación. Tesis para optar por el grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas; 2005.

GALVEZ del Bosque, “Escuela pública con espacios comunales”. Tesis para obtener el grado de Arquitecto. Universidad Privada de Ciencias Aplicadas, Lima. Perú, 2014.

GARCÍA CRUZ, JOSEFINA ARIMATEA. “Relación entre la ejecución curricular y el desempeño docente según los estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Federico Villarreal” tesis presentada a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. (2008)

GARCÍA SANTA CECILIA, A., 2013, El currículo de español como lengua extranjera, Madrid, Edelsas

GIMENO SACRISTÀN, J. *El currículum: una reflexión sobre la práctica*, Madrid, Ediciones Morata, 1986.

GLAZMAN Y DE IBARROLA, M. Diseño de planes de estudio, CISE-UNAM ,1978 México.

GONZÁLEZ, P. (2000). Evaluación Método y Técnica. D.F. México.

GONZÁLEZ PÉREZ M, HERNÁNDEZ DÍAZ A, HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ H, SANZ CABRERA T. Currículo y formación profesional. La Habana: Departamento de Ediciones e Imprenta ISPJAE; 2015. ISBN 959-261-106-8.

GUEDES, Víctor, Lineamientos Académicos para Perfiles Profesionales en Currículo Año 5 N° 10 Caracas Venezuela.

HERNANDEZ, R., FERNANDEZ, C y BAPTISTA, P. (2010): *Metodología de la investigación. (Quinta edición)*, Mc Graw-Hill, Interamericana Editores. S.A de C.V. México.

HOYOS RS, HOYOS RP, CABAS VH, “*Currículo y planeación educativa*” Editorial Magisterio, Colombia 2004.

LAFRANCESCO Giovanni. “Currículo y plan de estudios estructura y planeamiento” .Coop. Editorial Magisterio. Colombia. Bogotá, (2004)

LIZCANO DE GUERRERO, Carmen Cecilia, “Plan curricular” Universidad Santo Tomas, Colombia 1994.

MALAGÒN, LUIS ALBERTO. “*Currículo y pertinencia en la educación superior*” Editorial Magisterio, Colombia 2007

MALDONADO GARCIA, Miguel. “Currículo con enfoque de competencias”. Ecoe Ediciones. Colombia. Bogotá, 2012.

MARCELO, Carlos y VAILLANT, Denise, *Desarrollo profesional docente*” Editorial Narcea 2009, Madrid, España

MEJÍA, E. (2013): *La investigación científica en educación*. Centro de Producción Editorial e Imprenta de la UNMSM. Primera edición. Págs. 32-50

MEJÍA ELÍAS Y DÍAZ, FRANCIS (2015): EDUCIENCIAS Revista de la Unidad de Posgrado, Año II, N° 2/ Abril- Julio 2015. CEPREDIM, Lima-Perú.

MEJIA, Elías, “*Diseño Curricular (antología)*” Talleres Gráficos UNMSM 2003, Lima Perú.

MINISTERIO DE TRABAJO. 2008, Formación Profesional académica. (FECHA DE ACCESO: 23/02/16) Recuperado de [http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/CNTPE/inf\\_formacion\\_laboral.pdf](http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/CNTPE/inf_formacion_laboral.pdf)

MOROMI NAKATA, HILDA. “La influencia de la ejecución curricular y el uso de medios y materiales en el rendimiento académico de los estudiantes de odontología de la UNMSM”, en el año 2002, en la UNMSM.2012

NICHOLLS A, NICHOLLS HS. Una guía práctica para el desarrollo del currículo. Buenos Aires: Ateneo; 2004.

ÑAUPAS, MEJÌA, NOVOA y VILLAGÒMEZ. (2013): *Metodología de la investigación científica y Elaboración de Tesis. (Tercera edición)*, Centro de Producción Editorial e Impresa de la UNMSM. Perú. pag.180

OBREGÓN ALZAMORA, Norka “Influencia del Currículo y del Sistema de Soporte en la Calidad de la Gestión Administrativa en la Facultad de Educación de la U.N.F.V.”(2002).

ORTIZ, FRIDA, “*Diccionario de metodología de la investigación científica*” Limusa, México, D.F. 2011.

PEÑALOZA RAMELLA, Walter. (2000): *El currículo Integral*. Centro de Producción Editorial e Imprenta UNMSM. Lima.

PEÑALOZA, RAMELLA, Walter, “*Los propósitos de la educación*”1ª edición. Fondo editorial del Pedagógico San Marcos. Lima –Perú.

PIZANO GUILLERMINA, LÒPEZ FELICIDAD, “*Planificación curricular*” Universidad Nacional Mayor de San Marcos Producción GRÀFICA, Lima Perú 2000.

POSNER, GEORGE, “*Análisis del currículo*” prólogo de Frida Díaz Barriga Arceo Universidad Nacional Autónoma de México, McGraw-Hill Interamericana, México, D.F. 2004.

RESHETOVA ZA. Realización de los principios del enfoque sistémico en las asignaturas, en: Análisis sistémico aplicado a la Educación Superior. La Habana: CEPES-UC; 2010.

ROJAS ESPINOZA, CLARA HILDA. “Diagnóstico del Plan Curricular de la Escuela Profesional de Obstetricia de la UNMSM y sus efectos en el perfil profesional” en la UNMSM, Escuela de Post grado de la Facultad de Educación, Lima– Perú (2012)

SANZ CABRERA T. El curriculum. Su conceptualización. En: González Pérez M, Hernández Díaz A, Hernández Fernández H, Sanz Cabrera T. Currículo y formación profesional. La Habana: Departamento de Ediciones e Imprenta. Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría"; 2003.

SANTIVANES, Vicente. “Diseño curricular a partir de competencias” Ediciones de la U. Bogotá 2da edición, Colombia 2013.

SICHI OJANAMA, Amparo Isabel. *Influencia del perfil profesional y la satisfacción con la profesión elegida en el rendimiento académico de los estudiantes de V y VII ciclo de EAP de Educación Facultad de la UNMSM2010*, en la Escuela de Post Grado de la UNMSM (2010),

TALÍZINA, N. (1985) “fundamentos de la Enseñanza en la Educación Superior. Editorial Progreso. Moscú.

TEZEN CAMPOS, JOSÉ HUGO, “ Propuesta de Perfil Profesional y de Plan de Estudios del Ingeniero Mecánico egresado de la Universidad Nacional del Callao–Facultad de Ingeniería Mecánica.2010

TINEO QUISPE, Luis Enrique. “*Validación del perfil profesional basado en competencias de docentes de institutos de educación superior tecnológico y su grado de aceptación de profesores, a nivel nacional 2012*”

TALIZINA NF. Psicología Pedagógica. Moscú: Ed. Academia; 2015.

TOBÓN Sergio, "Formación integral y competencias" Ecoe Ediciones, Bogotá, Colombia 2013.

TORRES E. El perfeccionamiento del currículo de la asignatura Historia de la Educación para la formación profesional de los maestros primarios. Tesis para optar por el grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Villa Clara, Cuba: Instituto Superior Pedagógico "Félix Varela"; 2012.

ULRICH BECK. "*Que es la globalización*" Falacias del globalismo, respuestas a la globalización, Producción PAIDOS IBERICA, traducido por Bernardo Moreno, Barcelona España.

ZABALZA Miguel y ZABALZA Cerdeiriña. "Planificación de la docencia en la universidad" Narcea.S.A. Ediciones, Madrid. España. 2012.

### **Fuentes digitales**

LANDA LÓPEZ, Alejandra, "¿*La infraestructura educativa en las Instituciones de Educación Superior públicas mexicanas cumplen con las nuevas demandas del Siglo XXI?*". [En línea ] 2016 [fecha de acceso 08 de octubre ] <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/144/165>.

MINEDU "Marco curricular". [En línea] 2010 [fecha de acceso 10 de enero 2016] disponible en [http://www.minedu.gob.pe/normatividad/reglamentos/xtras/marco\\_curricular.pdf](http://www.minedu.gob.pe/normatividad/reglamentos/xtras/marco_curricular.pdf)

MARTÍNEZ MARTIN, Miguel. Formación para la ciudadanía y educación superior. En revista Iberoamericana de Educación. Nº 42. 2006 [fecha de acceso 15 de enero 2016], disponible en <http://www.rieoei.org/rie42a05.pdf>

MARTÍNEZ-CERVANTES, Tomas J.; SOTO-MENDIVIL, Érica A.; SILVA-SALAZAR, Patricia A.; VELASCO-ARELLANES, Francisco J, "Efectos de la Infraestructura Básica en los Resultados de la Prueba ENLACE de la Educación Media Superior Tecnológica Mexicana". [En línea ] 2016 [fecha de acceso 10 de octubre ] <http://www.redalyc.org/pdf/551/55128238006.pdf>

MORENO HERRERO, Isidro," La utilización de medios y recursos didácticos en el aula". En línea 2016 fecha de acceso 06 de octubre  
<http://pendientedemigracion.ucm.es/info/doe/profe/isidro/merecur.pdf>.

PERALTA, ROSALINDA. Formación académica estudiantil requerida para la praxis de la Responsabilidad Social Universitaria, Opción, vol. 28, núm. 69, septiembre-diciembre, 2012, pp. 498-516. Fecha de acceso: 24 de febrero 2016. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31025702011>

RICOY LORENZO Carmen y RIVERO FERNÁNDEZ Reyes. Medios tecnológicos y otros recursos educativos utilizados en los cursos de Formación Ocupacional. [Vol 20, No 2 \(2008\)](#) [En línea] 2010 [fecha de acceso 13 de enero 2016] disponible en <http://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/RCED0909220435A/15338>

UNESCO. Conferencia Mundial sobre Educación Superior para el siglo XXI, Paris. Octubre de 1998. [Fecha de acceso 18 de enero 2016] disponible en <http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration>

VERA Quintana, Mercedes," El contexto virtual en la educación superior- una propuesta metodológica" [En línea ] 2016 [fecha de acceso 10 de octubre ] <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5386603>

VILA MORALES, D. Las concepciones de curriculum y su importancia en la elaboración de un doctorado curricular en estomatología. Rev. Cubana Estomatol. 2011; 48,3. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072011000300013&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072011000300013&lng=es&nrm=iso)

## **ANEXOS**



## ANEXO1: MATRIZ DE ANALISIS DEL PROBLEMA

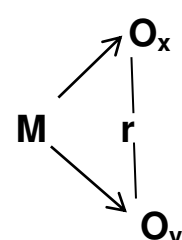
Los elementos del currículum se relaciona con el perfil del profesional de la Escuela profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos, año 2015

PROBLEMA	VARIABLES	SUBVARIABLES O DIMENSIONES	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN	CATEGORÍAS DE ANÁLISIS
¿En qué medida los elementos del currículum se relaciona con el perfil del profesional de la Escuela Académica profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos, año 2015?	Variable1 :  Elementos del currículum	V.1.1 Objetivos del currículum V.1.2 Contenidos del currículum V.1.3 Métodos del currículum V.1.4 Medios y materiales del currículum V.1.5 Infraestructura V.1.6 Tiempo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía de entrevista para estudiantes de las dos especialidades.</li> <li>• Guía de análisis documental y ficha de registro.</li> <li>• Ficha de investigación y localización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Currículum</li> <li>• Breve reseña histórica del currículum</li> <li>• Plan curricular</li> <li>• Políticas educativas de la universidad</li> <li>• Diseño curricular</li> <li>• Objetivos curriculares</li> <li>• Contenidos curriculares</li> <li>• Estrategias didácticas</li> <li>• Evaluación</li> <li>• Acreditación</li> <li>• Plan de estudios</li> <li>• Dimensiones de los elementos del currículum</li> </ul>

	<p><b>Variable 2:</b></p> <p><b>El perfil del profesional de la Escuela Académica profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos, 2013?</b></p>	<p><b>V.2.1 Formación Académica</b></p> <p><b>V.2.2 Formación Personal</b></p> <p><b>V.2.3 Formación Profesional</b></p> <p><b>V.2.4 Formación Ocupacional</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Guía de entrevista para estudiantes de las dos especialidades.</b></li> <li>• <b>Encuesta para estudiantes.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dimensiones del perfil profesional</b></li> <li>• <b>Introducción del perfil profesional</b></li> <li>• <b>El perfil profesional</b></li> <li>• <b>Formación académica</b></li> <li>• <b>Formación personal</b></li> <li>• <b>Formación profesional</b></li> <li>• <b>Formación ocupacional</b></li> <li>• <b>Glosario de términos</b></li> </ul>
--	--	--	--	---

## ANEXO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA

### “ELEMENTOS DEL CURRÍCULO DE LA ESCUELA ACADEMICA PROFESIONAL DE INGENIERIA MECANICA DE FLUIDOS DE LA UNMSM Y SU RELACION CON EL PERFIL PROFESIONAL EN EL AÑO 2015”

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Metodología de la investigación
<p><b><u>Problema General.</u></b></p> <p>¿En qué medida los elementos del currículo se relacionan con el perfil del profesional de la Escuela profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos en el año 2015?</p> <p><b><u>Problemas Específicos.</u></b></p> <p>1. ¿Cómo los objetivos del currículo de la Escuela profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM se relacionan con el perfil del profesional, 2015?</p> <p>2. ¿En qué medida los contenidos del currículo de la Escuela profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM se relacionan con el perfil del profesional, 2015?</p>	<p><b><u>Objetivo General.</u></b></p> <p><i>Conocer la relación que existe entre los elementos del currículo y el perfil profesional de la Escuela profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos, en el año 2015.</i></p> <p><b><u>Objetivos Específico.</u></b></p> <p>1. Evaluar la relación de los objetivos del currículo de la Escuela profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, con el perfil del profesional.</p> <p>2. Indagar la relación entre los contenidos del currículo de la Escuela profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, con el perfil del profesional.</p>	<p><b><u>Hipótesis General.</u></b></p> <p><i>Existe relación que existe entre los elementos del currículo y el perfil profesional de la Escuela profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos, en el año 2015</i></p> <p><b><u>Hipótesis Específicas.</u></b></p> <p>1. Los objetivos del currículo de la Escuela profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, se relaciona directamente con el perfil del profesional.</p> <p>2. Los contenidos del currículo de la Escuela profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, se relacionan directamente al perfil del profesional.</p>	<p><b>Variable1</b></p> <p><i>Currículo</i></p>	<p><b>De la variable: Currículo</b></p> <p><i>Objetivos</i></p> <p><i>Contenidos</i></p> <p><i>Métodos</i></p> <p><i>Medios y Materiales</i></p> <p><i>Infraestructura</i></p>	<p><b>Tipo de investigación</b></p> <p><i>Descriptivo-correlacional</i></p> <p><b>Diseño de investigación</b></p>  <p><b>Población</b></p> <p><i>100 estudiantes</i></p>

<p>3. ¿De qué manera los métodos del currículo de la Escuela profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM se relacionan con el perfil del profesional, 2015?</p> <p>4. ¿En qué medida los medios y materiales del currículo de la Escuela profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM se relacionan con el perfil del profesional, 2015?</p> <p>6. ¿En qué medida la infraestructura del currículo de la Escuela profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM se relacionan con el perfil del profesional, 2015?</p>	<p>3. Conocer la relación de los métodos aplicados por los docentes de la Escuela profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, con el perfil del profesional.</p> <p>4. Verificar la relación de los medios y materiales del currículo de la Escuela profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, con el perfil del profesional.</p> <p>5. Describir la relación de la infraestructura instalada de la Escuela profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM con el perfil del profesional.</p>	<p>3. Los métodos aplicados por los docentes de la Escuela profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, se relacionan directamente al perfil del profesional.</p> <p>4. Los medios y materiales del currículo de la Escuela profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM, se relaciona directamente con el perfil del profesional.</p> <p>5. Describir la relación de la infraestructura instalada de la Escuela profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos de la UNMSM con el perfil del profesional.</p>	<p><b>Variable 2</b></p> <p>Perfil Profesional</p>	<p><b>Dimensiones de la variable :</b></p> <p><b>Perfil Profesional</b></p> <p>Formación Académica</p> <p>Formación profesional</p> <p>Formación Personal</p> <p>Formación Ocupacional</p>	<p><b>Muestra</b></p> <p>100 estudiantes</p> <p><b>Instrumentos</b></p> <p>01 cuestionario de elementos del currículo</p> <p>01 cuestionario de perfil profesional</p> <p><b>Tratamiento estadístico</b></p> <p>Procesamiento de datos</p> <p>Análisis e interpretación de datos mediante el estadígrafo de Spearman</p>
--	---	--	--	--	--

## ANEXO 3: INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

### INSTRUMENTO PARA ESTUDIANTES DEL IX Y X CICLO DE LA EP DE INGENIERIA MECANICA DE FLUIDOS 2015

#### CUADRO N° 1

#### Operacionalización de la variable 1: Elementos del currículo

DIMENSIONES	INDICADORES	INDICES
1. Objetivos del currículo	<p>1. ¿Existe coherencia entre el título o grado académico otorgado por la carrera con la definición de Ingeniería Mecánica de Fluidos adoptada en la nueva Ley universitaria?</p> <p style="text-align: center;">Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Por qué?.....</p> <p>2. ¿Existe claridad en los objetivos definidos para la carrera y existencia de metas precisas?</p> <p style="text-align: center;">Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Por qué? .....</p> <p>3. ¿Existe coherencia de las actividades de enseñanza, investigación y extensión con los objetivos de la carrera?</p> <p style="text-align: center;">Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Por qué? .....</p> <p>4. ¿Hay coherencia entre la misión institucional y los objetivos de la carrera?</p> <p style="text-align: center;">Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Por qué? .....</p>	<p style="text-align: center;"><b>2= Si</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1= No</b></p>

<p><b>2. Contenidos del currículo</b></p>	<p>1. ¿La presentación de sílabos de los cursos era controlada por la parte administrativa de la facultad?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p>	
	<p>¿Por qué? .....</p> <p>2. ¿Cumplen con el desarrollo del sílabo?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p>	
	<p>¿Por qué? .....</p> <p>3. ¿Los sílabos guardan relación con sus expectativas de su formación profesional?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p>	<p><b>2 = Si</b></p> <p><b>1= No</b></p>
	<p>¿Por qué? .....</p> <p>4. Para la selección de los contenidos de aprendizaje, ¿Ha tomado en cuenta los intereses y necesidades educativas de los estudiantes?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Por qué?.....</p>	

<b>3. Métodos del currículo</b>	<p>1. ¿Se cumplió con la metodología propuesta en los sílabos?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Por qué?.....</p>	<p><b>2= Si</b></p> <p><b>1= No</b></p>
	<p>2. ¿Prioriza el aprendizaje significativo en sus estudiantes, articulando creativamente los saberes previos de sus estudiantes con los saberes nuevos que se están construyendo y con los saberes que se proyectan dictar?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Por qué?.....</p>	
	<p>3. ¿Aplica de manera pertinente y oportuna criterios, indicadores, instrumentos y herramientas (matriz y tabla de especificación) de evaluación de los logros de aprendizaje previsto en los estudiantes?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Por qué?.....</p>	
	<p>4. ¿Utiliza estrategias y actividades de retroalimentación y consolidación de aprendizajes a sus estudiantes?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Por qué?.....</p>	

<p><b>4. Medios y materiales del currículo</b></p>	<p>1. ¿La relación de materiales que Ud. Requería para el desarrollo del curso las disponía desde el inicio de los cursos?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p>	
	<p>¿Porqué?.....</p>	
	<p>2. ¿Se reconoce las condiciones de las instalaciones físicas de la biblioteca, su acondicionamiento en la relación con el número de estudiantes?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p>	
	<p>¿Porqué?.....</p>	
	<p>3. ¿Existen laboratorios con instalaciones adecuadas que aseguren la realización de clases prácticas con participación activa de los estudiantes?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p>	<p><b>2 = Si</b></p> <p><b>1 = No</b></p>
	<p>¿Porqué?.....</p>	
	<p>4. ¿Existen plantas piloto e instalaciones especiales para actividades académicas integradoras de los estudiantes?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p>	
	<p>¿Porqué?.....</p>	



<p><b>8. Infraestructura</b></p>	<p>1. ¿La infraestructura (aulas y laboratorios) donde se realiza labor de enseñanza – aprendizaje, y su equipamiento respectivo, tienen un las características de acuerdo al plan de estudios?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Por qué?.....</p> <p>2. ¿La oficina y su equipamiento respectivo, donde se realiza labor de extensión universitaria, tienen un programa implementado para su mantenimiento y renovación?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Por qué?.....</p> <p>3. ¿Los laboratorios están implementados para desarrollar las prácticas de sus asignaturas asignadas?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Por qué?.....</p> <p>4. ¿Las aulas están implementadas con proyector, para el mejor desarrollo de sus clases?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Por qué?.....</p>	<p><b>2= Si</b></p> <p><b>1= No</b></p>
----------------------------------	---	---

### 3.2 Variable Y: Perfil profesional.

Es una variable cualitativa, en este caso, cada dimensión consta de 5 ítems que hace un total de 20. Se eligen las cualidades a especificar debidamente seleccionados.

- **Formación académica**
- **Formación personal**
- **Formación profesional**
- **Formación ocupacional**

DIMENSIONES	INDICADORES	INDICES
1. <b>Formación académica</b>	<p>1. ¿Es de conocimiento del reglamento para evaluar las prácticas pre-profesionales en tu especialidad?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Por qué?.....</p> <p>2. ¿La supervisión en las prácticas pre-profesionales son permanentes?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Por qué?.....</p> <p>3. ¿El sistema de evaluación se está aplicando de acuerdo a lo establecido en el silabo?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Por qué?.....</p> <p>4. ¿La bibliografía que aparecía en los sílabos son suficientes, actualizadas y están al alcance?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Por qué?.....</p>	<p><b>2 = Si</b> <b>1= No</b></p>

	<p>5. La biblioteca está actualizada para las exigencias de la formación profesional moderna.</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Porqué?.....</p>	
<p><b>2. Formación personal</b></p>	<p>1. ¿Apoya al estudiantado en la solución de los problemas de la facultad?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Cómo?.....</p> <p>2. ¿Defiende los derechos humanos y el equilibrio ecológico?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Por qué?.....</p> <p>3. ¿Realizas trabajos en una especialidad de tu futura profesión?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Por qué?.....</p> <p>4. ¿Participas en las actividades técnico-productivas de tu facultad?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Cómo participas?.....</p> <p>5. En tu formación complementaria, ¿Estas y/o participaras en seminarios o cursos de corta duración?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Por qué?.....</p>	<p><b>2= Si</b> <b>1=No</b></p>

<p><b>3. Formación profesional</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li> <p>¿Está de acuerdo con las herramientas, métodos o técnicas que le proporcionan los docentes, para desarrollar su capacidad investigativa, para la generación de conocimientos y/o aplicación de nuevos procedimientos?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Por qué?.....</p> </li> <li> <p>¿Está satisfecho (a) con la metodología de evaluación de los cursos de teoría empleada por los docentes? ..... ¿Qué cursos?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Por qué?.....</p> </li> <li> <p>¿Está satisfecho(a) con la ayuda que da la universidad para que haya intercambio estudiantil entre universidades, como una forma de movilidad académica?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Por qué?.....</p> </li> <li> <p>¿Está satisfecho(a) con los programas de pasantías, entrenamiento temporal o prácticas que se realizan en otras instituciones, que proporciona la universidad, las que se consiguen con la ayuda de una carta del Decano?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Por qué?.....</p> </li> <li> <p>¿Se encuentra satisfecho(a) con el sistema desarrollado por la facultad para la evaluación de los proyectos de investigación?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Por qué?.....</p> </li> </ol>	<p><b>2= Si</b> <b>1=No</b></p>
--	--	-------------------------------------

<p><b>4. Formación ocupacional</b></p>	<p>1. ¿Asesoras a tus compañeros en aspectos técnicos de su especialidad?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿De qué manera?.....</p> <p>2. ¿Desempeña cargos dentro de la facultad?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Qué cargo?.....</p> <p>3. ¿Asume la responsabilidad en la elaboración de documentos legales en relación a la especialidad que estudias?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Cómo?.....</p> <p>4. Logra visualizar: ¿cuáles son los puntos fuertes, y cuáles los puntos débiles en su práctica estudiantil diaria?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Cómo?.....</p> <p>5. ¿Siente que se identifica con los valores formativos de tu facultad y que posee un compromiso claro, con la sociedad en su conjunto?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Cómo?.....</p>	<p><b>2= Si</b></p> <p><b>1=No</b></p>
--	--	--

## ANEXO 4: CUADROS Y GRÁFICOS

### Data

	Elementos de currículo																									
					x1					x2					x3					x4					x5	X
1	2	2	2	2	8	2	2	2	1	7	1	2	2	2	7	2	2	2	1	7	2	2	2	1	7	36
2	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	1	7	2	2	2	1	7	38
3	2	1	2	2	7	2	1	2	2	7	2	2	2	2	8	2	2	2	1	7	2	2	2	1	7	36
4	2	2	1	2	7	2	1	2	2	7	2	2	2	1	7	2	2	2	1	7	2	2	2	2	8	36
5	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	1	7	1	2	2	2	7	38
6	2	1	1	2	6	2	1	2	2	7	2	1	2	2	7	2	2	2	1	7	1	2	2	2	7	34
7	2	1	2	2	7	2	1	2	2	7	2	1	2	1	6	0	1	1	2	4	1	2	2	2	7	31
8	2	1	2	2	7	2	1	2	2	7	2	2	2	2	8	2	2	1	1	6	2	2	2	2	8	36
9	2	1	2	2	7	2	1	2	2	7	2	1	2	1	6	0	1	1	1	3	0	1	2	2	5	28
10	2	1	1	2	6	2	1	2	2	7	2	1	1	1	5	2	1	1	1	5	2	1	2	2	7	30
11	2	2	2	2	8	2	1	2	2	7	2	1	2	2	7	2	1	2	1	6	2	1	2	1	6	34
12	2	2	1	2	7	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	1	2	2	7	2	1	2	2	7	37
13	2	2	1	1	6	2	2	1	1	6	2	1	2	2	7	2	1	2	1	6	2	1	2	1	6	31
14	2	1	1	1	5	2	2	1	1	6	2	1	2	1	6	2	1	2	2	7	2	1	2	2	7	31
15	2	1	2	1	6	2	2	1	1	6	1	1	2	1	5	2	2	2	2	8	2	1	2	2	7	32
16	2	1	2	1	6	2	2	1	1	6	2	1	2	1	6	2	1	2	1	6	2	1	2	1	6	30
17	2	1	2	1	6	2	2	1	1	6	2	1	2	1	6	2	2	2	1	7	2	1	2	1	6	31
18	2	2	1	1	6	2	2	1	1	6	1	1	2	2	6	2	1	2	1	6	2	2	2	1	7	31
19	2	2	1	1	6	2	2	1	1	6	2	1	2	1	6	2	1	2	1	6	2	1	2	1	6	30
20	1	2	1	1	5	2	2	2	1	7	2	1	2	1	6	2	1	2	1	6	2	1	2	1	6	30
21	1	2	1	2	6	1	2	2	1	6	1	2	1	1	5	1	1	2	1	5	1	1	2	1	5	27
22	1	1	1	2	5	1	2	2	2	7	2	2	1	1	6	2	1	2	1	6	2	1	2	1	6	30
23	2	1	2	2	7	1	2	2	2	7	2	2	1	1	6	2	2	2	2	8	2	1	2	2	7	35
24	1	1	2	2	6	2	2	2	2	8	2	2	1	2	7	2	1	2	2	7	2	2	2	2	8	36
25	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	1	1	2	6	38
26	2	2	1	2	7	1	2	2	2	7	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	1	2	7	37
27	1	2	1	2	6	2	1	2	2	7	2	2	2	2	8	0	2	2	2	6	0	2	1	2	5	32
28	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	40
29	1	2	1	2	6	2	1	2	2	7	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	1	2	7	36
30	2	2	2	2	8	2	2	2	1	7	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	1	2	7	38
31	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	40
32	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	40
33	1	2	1	2	6	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	1	2	7	37
34	2	2	1	1	6	2	2	2	2	8	2	2	2	1	7	0	2	2	2	6	0	2	1	2	5	32
35	2	2	2	1	7	2	2	2	2	8	2	2	2	1	7	0	2	2	2	6	0	2	1	2	5	33
36	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	1	2	7	0	2	2	2	6	2	2	2	2	8	37

37	2	2	2	2	8	2	1	2	1	6	2	2	2	2	8	2	2	2	1	7	2	2	1	1	6	35
38	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	1	7	2	2	1	1	6	37
39	2	2	2	2	8	2	1	2	1	6	2	2	2	2	8	2	2	2	1	7	2	2	1	1	6	35
40	2	2	2	2	8	2	2	2	1	7	2	2	2	1	7	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	38
41	2	2	2	2	8	2	1	2	2	7	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	39
42	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	40
43	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	40
44	1	2	1	2	6	2	2	2	2	8	2	2	2	1	7	0	2	2	2	6	0	2	2	2	6	33
45	1	2	1	2	6	2	2	1	2	7	2	2	2	2	8	0	2	2	2	6	0	2	2	2	6	33
46	1	2	1	2	6	2	2	2	1	7	2	2	2	2	8	0	2	2	2	6	0	2	2	2	6	33
47	2	2	1	2	7	2	2	2	1	7	2	2	2	1	7	0	2	2	2	6	0	2	2	2	6	33
48	1	2	2	1	6	2	1	2	1	6	2	2	2	2	8	0	2	2	2	6	0	2	2	2	6	32
49	1	2	2	1	6	2	1	2	1	6	2	2	2	1	7	0	2	2	2	6	0	2	2	2	6	31
50	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	40
51	2	2	2	1	7	2	2	1	2	7	2	2	2	1	7	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	37
52	2	2	2	1	7	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	39
53	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	40
54	2	1	2	2	7	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	39
55	2	1	1	1	5	2	2	2	1	7	2	2	2	2	8	0	2	2	2	6	0	2	2	2	6	32
56	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	40
57	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	40
58	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	40
59	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	1	7	2	2	2	1	7	38
60	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	40
61	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	40
62	2	1	2	2	7	2	2	1	1	6	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	37
63	2	2	2	1	7	2	2	2	1	7	2	2	2	1	7	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	37
64	2	1	1	1	5	2	2	1	1	6	2	2	2	1	7	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	34
65	2	1	2	1	6	2	2	2	1	7	1	1	2	2	6	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	35
66	2	1	1	1	5	2	2	2	1	7	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	36
67	2	2	1	2	7	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	39
68	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	0	2	2	2	6	0	2	2	2	6	36
69	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	0	2	2	2	6	0	2	2	2	6	36
70	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	40
71	2	2	2	2	8	2	2	2	1	7	2	1	2	2	7	2	2	2	1	7	2	2	2	1	7	36
72	2	2	2	1	7	2	2	2	1	7	2	1	2	2	7	2	2	2	1	7	2	2	2	1	7	35
73	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	1	1	6	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	38
74	1	1	2	1	5	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	21
75	1	1	1	1	4	1	1	2	1	5	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	21
76	1	1	1	1	4	1	1	2	1	5	1	1	1	1	4	1	1	2	1	5	1	1	1	1	4	22
77	1	1	1	1	4	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	36
78	1	1	1	1	4	2	2	2	2	8	2	2	1	2	7	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	35
79	1	1	2	1	5	2	2	2	1	7	2	2	2	2	8	0	2	2	2	6	0	2	2	2	6	32

80	1	1	2	1	5	2	2	1	1	6	1	2	1	2	6	0	2	2	2	6	0	2	2	2	6	29
81	1	1	1	1	4	2	2	1	1	6	2	2	2	2	8	1	1	2	1	5	1	1	2	1	5	28
82	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	40
83	2	2	1	1	6	1	1	1	1	4	2	2	2	2	8	0	2	2	2	6	0	2	2	2	6	30
84	2	2	1	1	6	2	2	1	2	7	2	2	2	1	7	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	36
85	2	2	2	2	8	2	2	1	2	7	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	39
86	2	2	1	1	6	2	2	1	1	6	2	2	2	1	7	2	2	2	1	7	2	2	2	1	7	33
87	2	2	1	1	6	1	1	2	1	5	1	2	2	1	6	0	2	2	2	6	0	2	2	2	6	29
88	1	2	1	1	5	1	1	1	1	4	1	1	2	2	6	0	2	2	2	6	0	2	2	2	6	27
89	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	40
90	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	20
91	1	1	1	1	4	2	1	1	1	5	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	21
92	1	1	2	1	5	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	21
93	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	1	7	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	39
94	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	40
95	2	2	2	1	7	2	2	1	1	6	2	2	2	2	8	1	1	2	1	5	1	1	2	1	5	31
96	1	2	2	2	7	2	2	2	2	8	1	2	2	2	7	1	1	2	1	5	1	1	2	1	5	32
97	1	2	2	2	7	2	2	2	1	7	1	2	2	2	7	1	1	2	1	5	1	1	2	1	5	31
98	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	1	1	6	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	38
99	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	40
100	1	2	2	2	7	2	2	2	1	7	2	2	2	2	8	1	1	2	1	5	1	1	2	1	5	32



Perfil profesional																									
					y1						y2						y3						y4	Y	
2	2	2	2	1	9	2	2	2	1	2	9	4	2	2	2	2	12	2	2	2	1	2	9	39	
2	2	2	2	1	9	2	2	2	2	1	9	2	2	2	2	2	10	2	2	2	1	2	9	37	
2	2	2	2	1	9	2	2	2	2	1	9	3	2	2	2	1	10	2	2	2	1	2	9	37	
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	3	4	1	2	12	2	2	2	2	2	10	42	
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	40	
2	2	2	2	1	9	2	2	2	2	2	10	4	2	2	2	1	11	2	2	2	2	1	9	39	
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	3	4	1	2	12	0	2	2	2	2	8	40	
2	2	2	2	1	9	2	2	2	2	2	10	3	2	2	2	1	10	2	2	2	2	1	9	38	
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	3	4	1	2	12	0	2	2	2	2	8	40	
2	2	2	2	1	9	2	2	2	2	2	10	4	3	3	1	2	13	2	2	2	2	1	9	41	
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	1	9	2	2	2	2	1	9	2	2	2	1	2	9	37	
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	3	4	1	2	12	2	2	2	2	2	10	42	
2	2	2	1	1	8	2	2	2	1	1	8	2	2	2	2	2	10	2	2	2	1	2	9	35	
2	2	2	1	1	8	2	2	2	1	1	8	2	2	2	1	1	8	2	2	2	2	1	9	33	
2	2	2	1	1	8	2	2	2	1	1	8	3	2	2	1	1	9	2	2	2	2	1	9	34	
2	2	2	1	1	8	2	2	2	1	1	8	2	2	2	1	1	8	2	2	2	1	2	9	33	
2	2	2	1	1	8	2	2	2	1	2	9	2	2	2	1	1	8	2	2	2	1	2	9	34	
2	2	2	1	1	8	2	2	2	1	2	9	3	2	2	2	2	11	2	2	2	1	2	9	37	
2	2	2	1	1	8	2	2	2	2	1	9	2	3	3	1	2	11	2	2	2	1	2	9	37	
2	2	2	2	2	10	2	2	2	1	1	8	3	3	3	1	2	12	1	1	2	1	1	6	36	
2	2	2	2	1	9	2	2	2	2	1	9	2	3	3	1	2	11	2	2	2	1	2	9	38	
2	2	2	2	1	9	2	2	2	2	2	10	2	3	3	1	3	12	2	2	2	2	2	10	41	
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	3	4	1	2	12	2	2	2	2	2	10	42	
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	3	3	4	1	2	13	2	2	2	2	2	10	43	
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	40	
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	3	11	0	2	2	2	2	8	39	
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	3	3	4	1	2	13	2	2	2	2	2	10	43	
2	2	2	2	1	9	2	2	2	2	1	9	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	1	9	37	
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	3	4	1	2	12	2	2	2	2	2	10	42	
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	3	4	1	3	13	2	2	2	2	2	10	43	
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	3	3	4	1	2	13	2	2	2	2	2	10	43	
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	40	
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	3	4	1	2	12	0	2	2	2	2	8	40	
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	3	3	3	2	13	0	2	2	2	2	8	41	
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	3	3	3	3	2	14	0	2	2	2	2	8	42	
2	2	2	2	1	9	2	2	2	2	1	9	2	2	2	2	1	9	2	2	2	1	2	9	36	
2	2	2	2	1	9	2	2	2	2	1	9	2	2	2	2	3	11	2	2	2	1	2	9	38	
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	1	9	3	2	2	2	1	10	2	2	2	1	2	9	38	
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	3	3	1	2	11	2	2	2	2	2	10	41	

2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	3	4	1	2	12	2	2	2	2	2	10	42
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	3	3	4	1	2	13	2	2	2	2	2	10	43
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	3	4	1	2	12	2	2	2	2	2	10	42
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	3	4	1	2	12	0	2	2	2	2	8	40
2	2	2	2	2	10	2	2	1	2	2	9	3	2	2	2	2	11	0	2	2	2	2	8	38
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	0	2	2	2	2	8	38
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	3	4	1	2	12	0	2	2	2	2	8	40
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	3	2	2	2	2	11	0	2	2	2	2	8	39
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	3	4	1	2	12	0	2	2	2	2	8	40
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	3	3	3	1	2	12	2	2	2	2	2	10	42
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	3	3	1	2	11	2	2	2	2	1	9	40
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	40
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	3	3	3	1	2	12	2	2	2	2	2	10	42
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	40
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	3	3	3	2	13	0	2	2	2	2	8	41
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	3	3	1	3	3	13	2	2	2	2	2	10	43
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	3	3	3	3	3	15	2	2	2	2	1	9	44
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	3	3	3	3	14	2	2	2	2	1	9	43
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	3	3	1	3	3	13	2	2	2	1	2	9	42
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	3	3	3	3	14	2	2	2	2	1	9	43
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	3	3	3	3	3	15	2	2	2	2	1	9	44
2	2	2	2	2	10	2	2	2	1	1	8	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	38
2	2	2	2	2	10	2	2	2	1	1	8	2	3	3	1	2	11	2	2	2	2	2	10	39
2	2	2	2	2	10	2	2	2	1	1	8	2	3	3	1	2	11	2	2	2	2	2	10	39
2	2	2	2	2	10	2	2	2	1	1	8	1	1	2	2	2	8	2	2	2	2	2	10	36
2	2	2	2	2	10	2	2	2	1	1	8	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	38
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	40
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	0	2	2	2	2	8	38
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	0	2	2	2	2	8	38
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	40
2	2	2	2	2	10	2	2	2	1	1	8	3	1	2	2	2	10	2	2	2	1	2	9	37
2	2	2	1	1	8	2	2	2	1	1	8	3	1	2	2	2	10	2	2	2	1	2	9	35
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	3	1	1	2	9	2	2	2	2	2	10	39
1	1	2	1	1	6	1	1	1	1	1	5	2	2	2	1	1	8	1	1	1	1	1	5	24
1	1	1	1	1	5	1	1	2	1	1	6	2	2	2	1	1	8	1	1	2	1	1	6	25
1	1	1	1	1	5	1	1	2	1	1	6	2	2	2	1	1	8	1	1	2	1	1	6	25
1	1	1	1	1	5	2	2	2	2	2	10	2	3	3	3	2	13	2	2	2	2	2	10	38
1	1	1	1	1	5	2	2	2	2	2	10	3	3	3	3	2	14	2	2	2	2	2	10	39
1	1	2	1	1	6	2	2	2	1	1	8	3	2	2	2	2	11	0	2	2	2	2	8	33
1	1	2	1	1	6	2	2	2	1	1	8	1	3	1	2	2	9	0	2	2	2	2	8	31
1	1	2	1	1	6	2	2	2	1	1	8	2	2	2	2	2	10	1	1	2	1	1	6	30
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	3	3	3	3	14	2	2	2	2	2	10	44
2	2	2	2	1	9	1	1	2	1	1	6	2	2	2	2	1	9	0	2	2	2	2	8	32

2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	1	9	2	3	4	1	2	12	2	2	2	2	2	10	41
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	3	3	3	2	13	2	2	2	2	2	10	43
2	2	2	2	1	9	2	2	1	1	1	7	2	2	2	1	2	9	2	2	2	1	2	9	34
2	2	2	1	1	8	1	1	2	1	1	6	1	2	2	1	1	7	0	2	2	2	2	8	29
1	2	2	2	2	9	1	1	2	1	1	6	1	1	2	2	2	8	0	2	2	2	2	8	31
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	40
1	1	2	1	1	6	1	1	1	2	1	6	1	1	1	1	3	7	1	1	2	1	1	6	25
2	2	2	1	1	8	2	2	1	2	1	8	1	3	1	1	1	7	1	1	1	1	1	5	28
1	1	2	1	1	6	1	1	2	1	1	6	1	1	2	1	3	8	1	1	1	1	1	5	25
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	3	3	3	2	13	2	2	2	2	1	9	42
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	3	3	3	3	4	16	2	2	2	2	1	9	45
2	2	2	1	2	9	2	2	1	1	1	7	2	2	2	2	3	11	1	1	2	1	1	6	33
1	2	2	2	2	9	2	2	2	2	1	9	1	2	2	2	2	9	1	1	2	1	1	6	33
1	2	2	2	2	9	2	2	2	1	1	8	1	2	2	2	2	9	1	1	2	1	1	6	32
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	3	1	1	2	9	2	2	2	2	1	9	38
2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	3	3	3	2	13	2	2	2	2	2	10	43
1	2	2	2	2	9	2	2	2	1	1	8	2	2	2	2	3	11	1	1	2	1	1	6	34